DOSSIER PEDAGOGIQUE POUR LE PRIMAIRE

Soif d'eau à l'école !

VERSION DE SEPTEMBRE 2008

Apprendre à vivre durablement

VIVAQUA

Classée dans la rubrique « éveil et initiation scientifique », la thématique « eau » fait partie intégrante du programme officiel. En parcourant ce carnet, vous découvrirez une manière innovante d'aborder cette thématique tout en exerçant d'autres compétences des élèves. Savoir écouter, savoir parler, collaborer, savoir s'exprimer, ne sont que quelques exemples des multiples manières de redécouvrir l'eau et d'élargir son étude à d'autres notions que celles scientifiques.
Car l'eau est bien plus qu'un élément chimique qui se présente sous différents états et se transforme.

L'eau, c'est la vie, la santé, les loisirs, la nature !

Comme fil conducteur de cette nouvelle lecture de la thématique « eau », nous vous proposons le lien « eau-environnement ». Ce lien se crée dès lors que l'on associe à toute acquisition de connaissance un acte que l'on peut poser dans son quotidien pour apporter une amélioration à la qualité de notre environnement. Par exemple, un cours sur la pyramide alimentaire (acquisition de connaissance) peut se prolonger par l'engagement des élèves, pendant une semaine, à boire exclusivement de l'eau du robinet (acte santé-environnement).

Ce carnet est construit pour permettre à chacun de construire son cours, qu'il soit de 2 heures ou qu'il s'intègre dans un projet plus ambitieux. Il permet de prolonger la théorie par les gestes que les élèves peuvent adopter dans leur quotidien. Bien souvent, un premier geste en amènera un second. Une réflexion menée à l'échelle d'une classe pourra rencontrer des intérêts partagés par d'autres acteurs de l'école : autre professeur, direction, comité de participation, surveillant, … et vous voilà parti pour une belle action « eau-environnement».

Nous vous en souhaitons une excellente lecture et espérons qu'elle vous apportera le petit plus nécessaire pour que vous fassiez découvrir à vos élèves l'« eau » sous la facette « environnement ».

TABLE DES MATIERES

Chapitre I Le carnet : mode d'emploi page 4

I 1 Pour qui ? ..... page 4

I 2 Que contient-il ? ..... page 4

I 3 Comment utiliser ce carnet pédagogique? ..... page 5

Chapitre II Action « eau - environnement » page 6

II 1 Objectif ..... page 6

II 2 Qu'est-ce qu'une action « eau - environnement » ? ..... page 6

II 3 Les grandes étapes d'une action « eau - environnement » ..... page 6

II 4 Pourquoi mener une action « eau - environnement » à l'école? ..... page 7

II 5 Action « eau - environnement » : les gestes concrets à l'école ..... page 8

II 6 Les recettes pour réussir une action « eau - environnement » ..... page 9

Chapitre III 5 exemples d'actions « eau - environnement » page 10

Chapitre IV Apprendre : les fiches pédagogiques page 17

Chapitre V Agir pour l'environnement : les activités participatives page 54

V 1 L'engagement personnel ..... page 56

V 2 Les activités pour récolter l'information ..... page 57

V 3 Les activités de sensibilisation ..... page 71

V 4 Les activités pour changer les comportements ..... page 77

V 5 Les activités pour influencer les décideurs ..... page 81

V 6 L'évaluation ..... page 84

VI Les adresses ressources et les visites page 86

VII Annexes page 92

I. Le carnet : mode d'emploi

I 1) Pour qui ?

Ce carnet pédagogique a été conçu pour les écoles fondamentales. Il propose des pistes et des idées principalement aux enseignants mais s'adresse également aux directions et à toutes personnes concernées par la vie de l'école. Les fiches pédagogiques reprises dans le chapitre IV sont formalisées pour des élèves à partir de la troisième primaire. Cela n'empêche en rien les enseignants d'élèves plus jeunes de piocher les idées et d'adapter les activités.

I 2) Que contient-il ?

L'idée générale du carnet est d'associer l'acquisition de connaissances aux changements de comportements en faveur de l'environnement.

Chapitre I
Le carnet : mode d'emploi

Chapitre II
En préalable aux fiches pédagogiques (acquisition de connaissances), le carnet fait le point sur l'eau à l'école. "Qu'est-ce qu'une action eau-environnement?", "Pourquoi et comment en mener une?", "Quels gestes pratiques pouvons-nous adopter à l'école?"

Chapitre III
Ce chapitre vous propose 5 exemples d'actions « eau-environnement » qui croisent les deux facteurs suivants: le type d'action et la thématique.
Pour chacune des 5 actions, le matériel est fourni dans les chapitres « Apprendre: les fiches pédagogiques » et « Activités participatives ».

Chapitre IV
Les 12 fiches pédagogiques brassent plusieurs thématiques : l'eau et santé, l'eau du robinet, la gestion de l'eau, l'eau dans le monde, l'eau à Bruxelles, etc.

Les leçons proposées dans ce carnet rencontrent différents socles de compétences visées par la Communauté française et s'intègrent donc dans les apprentissages scolaires.

Au fil des thèmes proposées, sont également développées des compétences transversales relationnelles : coopérer, prendre la parole en public, adopter une attitude positive d'écoute, dialoguer, échanger, tenir compte de l'avis d'autrui, travailler en équipe, etc.

Chapitre V
Les activités participatives sont regroupées en 6 catégories :

- L'engagement personnel
- Les activités de récolte d'informations
- Les activités de sensibilisation
- Les activités pour changer les comportements
-Les activités pour influencer les décideurs
- L'évaluation

Chapitre VI
Des visites et références y sont répertoriées.

Les socles de compétences :

Les sujets repris par le carnet pédagogique sont abordés dans les socles de compétences: les états de l'eau; les différentes formes de l'eau dans l'environnement; le cycle de l'eau; la gestion, conservation et protection des ressources; l'utilisation des ressources et leur épuisement, la destruction et la pollution.

I 3) Comment utiliser ce carnet pédagogique?

Des activités très diverses vous sont proposées. Vous pouvez aborder la thématique en 2h de cours, visiter un lieu en rapport avec l'eau, mettre en place une action de classe, une petite action d'école ou une grande action d'école. Toutes ces actions peuvent évidemment se compléter. Il n'y a donc pas d'ordre à suivre. Nous vous invitons à piocher celles qui conviennent le mieux à vos attentes et à celles de vos élèves.

Les fiches pour les élèves sont identifiables grâce au petit dessin suivant:

Sint-Pieterscollege, 2008

Un conseil :

Parcourez le carnet avant de commencer une activité.
Vous pourrez ainsi faire des liens entre elles.
N'hésitez pas à les adapter en fonction de vos contraintes et de vos réalités.

II. Action « Eau-Environnement »

II 1) Objectif :

L'eau fait partie du programme scolaire.
La société est confrontée à des problèmes d'obésité, de pollution de l'eau, etc.
Les établissements scolaires ont des problèmes de propreté à cause des quantités importantes de déchets générés par les emballages de boissons.
L'objectif de ce carnet est de rendre possible la rencontre de deux approches menées souvent en parallèle sans jamais se croiser : l'approche pédagogique et l'approche comportementale et logistique.

II 2) Qu'est-ce qu'une action «eau-environnement» ?

C'est lier le «pédagogique» au «changement de comportement».
Ainsi un professeur qui aborde le thème de l'eau pourra prolonger son cours en proposant aux élèves de prendre un engagement personnel ou collectif pour changer leurs comportements. Après avoir acquis des connaissances, on conseille aux élèves de s'engager personnellement pour agir pour l'environnement.

De même, un directeur qui fait installer un robinet-fontaine fera de l'éducation à l'environnement dès lors qu'il informera et sensibilisera les élèves à l'utilité et l'impact positif que cette installation a pour la planète.

La plus petite remise en question de ses habitudes pour adopter un comportement plus respectueux de l'environnement, c'est déjà éduquer à l'environnement.

II 3) Les grandes étapes d'une action «eau-environnement»

Pour mener à bien une action «eau-environnement», il existe différentes étapes à respecter :

1) Apprendre
Avant de s'engager, il est essentiel d'avoir pris ses informations et d'avoir visualisé l'état de la question.

2) S'engager
L'engagement doit avant tout être pris personnellement. L'engagement peut être signé pour montrer concrètement que l'élève est prêt à passer à l'action.

3) Agir pour l'environnement
L'action peut se faire soit individuellement, soit en groupe classe, soit en l'élargissant à plusieurs classes, à toute l'école, etc.

4) Evaluer
L'évaluation est une phase importante à ne pas négliger. L'élève pourra se rendre compte de ce qui a effectivement fonctionné ou pas.

II 4) Pourquoi mener une action «eau-environnement» à l'école?

1) Pour mieux l'apprécier et promouvoir l'eau du robinet comme eau de boisson...

L'eau est essentielle pour notre organisme. A l'école, les possibilités de boire de l'eau ne sont pas toujours bien exploitées. Beaucoup d'élèves et d'enseignants consomment non pas de l'eau mais des boissons sucrées.

2) Pour réduire son gaspillage....

L'eau n'est pas inépuisable. Moins d'1 % de l'eau sur terre est de l'eau douce disponible. Cette eau accessible est très mal répartie entre les pays.
En Belgique, nous consommons en moyenne 106 litres d'eau par personne par jour.
(Chiffres repris du Livre Bleu de Belgaqua, 2008)

3) Pour mieux la respecter, mieux la préserver et moins la polluer ...

Qu'elle soit accidentelle ou chronique, la pollution de l'eau est partout autour de nous. Qui pollue? Les industries et l'agriculture mais aussi chacun de nous. Que ce soit les gaz d'échappement des voitures qui émettent du plomb, des hydrocarbures, que ce soit les lessives, les produits de nettoyage, les produits de jardin, etc.

Alternative idéale aux sodas ou autres boissons sucrées, la promotion active de l'eau du robinet au sein d'une école peut apporter à la fois une réponse aux questions :

- de finance pour les élèves : l'eau de distribution coûte 100 à 400 fois moins chère que l'eau en bouteille, 600 à 1000 fois moins chère qu'un berlingot de jus de fruit et 1000 à 1500 fois moins chère qu'une canette de soda. (Calculs établis sur base des chiffres de juin 2008)

- de propreté et d'environnement : l'eau de distribution n'est pas emballée et ne doit pas être transportée. C'est autant de déchets qui ne traînent plus dans les couloirs et cours de récréation, c'est autant d'énergie et de matières premières économisées.

- de santé : l'obésité est un véritable problème de santé publique qui concerne 10% de la population en Belgique et le nombre a doublé depuis 1980 chez les jeunes de 10 ans. Actuellement, 19% des jeunes belges de 9 à 12 ans sont considérés en surpoids ou obèses. Remplacer les boissons sucrées par de l'eau contribue à rester en bonne santé et à ne pas devenir obèse.

Dans de nombreuses écoles, il y a des robinets et des chasses d'eau qui fuient. Personne n'y prête vraiment attention. Pourtant, ces fuites peuvent alourdir sérieusement la facture d'eau et représentent en plus un énorme gaspillage!
Un robinet qui fuit, c'est 10 gouttes à la minute, et pas moins de 2000 litres d'eau gaspillées par an! Que dire alors des 20 litres par heure qui peuvent être perdus par une chasse d'eau qui coule!
(Chiffres repris sur le site web de l'IBGE www.ibgebim.be)

II 5) Action « eau - environnement » : les gestes concrets à l'école ?

Comment réduire le gaspillage de l'eau ?

Faire régulièrement la chasse aux fuites, *voir page 62.*

Instaurer le système de "Gardiens de l'eau" (vérifier que les robinets sont fermés après la récréation) *voir page 79.*

Comment promouvoir l'eau du robinet ?

Placer des carafes dans le réfectoire, *voir page 79.*

Equiper l'école de gobelets, *voir page 79.*

Installer une fontaine à eau, *voir page 80.*
Proposer dans le règlement intérieur d'acheter des gourdes *voir page79.*

Dégager les lavabos pour les rendre disponibles pour les élèves.

Organiser des temps de boisson après ou avant la récréation.

Comment moins polluer l'eau ?

Eviter les rejets de produits toxiques au lavabo (peintures, colles)

Promouvoir l'utilisation de produits écologiques pour l'entretien de l'école, *voir page 80.*

Robinet-Fontaine, photo IBGE

II 6) Les recettes pour réussir une action « eau - environnement »

Recettes pour une activité durable

Santé, propreté, programme scolaire, environnement, équité Nord-Sud, ….. les intérêts liés à l'eau sont nombreux. Aussi, nombreux sont les partenaires de l'école susceptibles d'être à la source d'une action « eau ».

Une surveillante peut décider de confier aux enfants la charge de vérifier que les robinets du coin toilette seront tous fermés à la fin de la récré qu'elle surveille.

Le professeur de dessin/peinture peut donner comme consigne de laisser le lavabo de la classe propre et net pour permettre de s'y désaltérer

Le PO peut décider de fournir à tous les enfants un gobelet en début d'année.

L'infirmière de PSE peut informer tous les élèves de 3ème de l'importance de boire de l'eau pour la santé.

Le professeur de psychomotricité des maternelles peut avoir pris l'habitude de faire boire systématiquement les enfants après son cours.

Mais ces actions isolées demandent à chaque initiateur de mettre de l'énergie pour aboutir à faire respecter sa consigne et s'il se décourage, s'il change de classe ou d'école, tout est à recommencer.

Pour faire que ces petites graines d'action grandissent, il faut préparer le terrain en l'arrosant de ….. communication, concertation, échanges de compétences.

L'objectif n'est pas de faire bouger toute l'école dans le mois qui suit un cours de la 5ème sur l'eau dans le monde… mais bien de permettre aux idées de se développer à leur rythme et de leur offrir la possibilité de trouver un écho auprès des autres acteurs de l'école.

Ingrédients pour faire grandir son idée :

- L'information : se renseigner sur ce qui a été fait et informer les autres de ce que l'on a entrepris.
- La concertation : construire un projet avec les intervenants impliqués. Il y a beaucoup plus d'idées dans 6 têtes que dans une.
- La logistique : construire une action pragmatique, logique, pratique.
- La communication : informer l'ensemble de l'école du projet mis en place, motiver et impliquer chacun.

- L'évaluation : prévoir dès l'ébauche d'un projet, comment il va pouvoir être évalué. L'évaluation est une étape fondamentale de la pédagogie par projet.

Ingrédients pour mener l'action :

Les professeurs : motiver les élèves, relayer leurs idées, créer des ponts avec les autres classes (de son cycle, par parrainage, de l'école entière, etc.)

Les élèves sont à impliquer à tout prix. S'investir du rôle d'ambassadeur de l'eau est un véritable honneur pour la très grande majorité des élèves. Aller expliquer ce qu'ils ont appris, mener un projet concret, s'engager, voir les résultats est très motivant pour les eux.

La direction : lien entre enseignants, parents, élèves, PO, la direction a un rôle central en matière de diffusion de l'information et de coordination d'initiatives diverses.

Le personnel technique ne doit pas être oublié tant au niveau de la définition de l'action, que dans la phase de communication et de mise en œuvre du projet.

Les surveillants : ils sont en contact direct avec les enfants et peuvent avoir un rôle important sur leur comportement.

Les PSE : l'eau étant à la base de la pyramide alimentaire et les problèmes d'obésité chez les enfants étant de plus en plus répandus, les centres de promotion de la santé peuvent être associés à toute démarche éducative visant à promouvoir l'eau en tant que boisson à l'école.

Les parents : ne pas négliger l'expérience, l'information et la bonne volonté que de nombreux parents sont prêts à offrir.

Le PO : dans le PO siègent des personnes qui sont susceptibles d'étendre le plan d'action vers tout l'établissement scolaire et qui peuvent éventuellement amener des personnes-ressources à participer aux actions mises en place.

III. 5 exemples d'action « eau-environnement »

	APPRENDRE				S'ENGAGER			
	Quelle activité?	Thème abordé	Fiche	Objectifs de l'activité	Engagement personnel		Activité de récolte d'informations	Fiche
2h de cours	Cours d'éveil et d'initiation scientifique: l'eau et la santé.	L'eau et la santé.	**2,** page 20	Prendre conscience de l'importance d'absorber de l'eau en quantité suffisante pour rester en bonne santé.	Je m'engage à ne plus amener de boissons sucrées à l'école et à boire plus d'eau du robinet.	page 56		
Une visite	Visite du musée des égouts de Bruxelles.	La gestion de l'eau à Bruxelles.	**10,** page 42	Comprendre la gestion de l'eau à Bruxelles: d'où vient notre eau potable? Comment s'appelle la rivière qui traverse Bruxelles?	Je m'engage à moins polluer l'eau à Bruxelles et à mieux la respecter. (Préserver les zones naturelles, jeter mes déchets à la poubelle, ne pas jeter n'importe quoi dans les égouts, ..)	page 56	Enquête : "L'eau dans mon quartier".	**4,** page 68
Une action de classe	B. Outeille, vendeur d'eau en bouteille.	Diminuer les gaspillages.	**6** page 30	Comparer l'eau du robinet et l'eau en bouteille.	Je m'engage à apporter une gourde, un gobelet à l'école et à boire de l'eau du robinet pendant les récréations.	page 56	Action "Enquête de déchets d'emballages de boissons".	**3,** page 66
Une petite action d'école	Soutenir une association travaillant en collaboration avec des pays du Sud.	L'eau dans le monde.	**5,** page 26	Découvrir l'eau dans le monde et sa répartition. Se mettre en action pour aider les pays pauvres en eau.	Avec ma classe, je m'engage à soutenir une association qui travaille avec les pays du Sud.	page 56	Etablir une correspondance avec une école d'un pays qui a peu d'eau et poser des questions aux élèves sur leur vie quotidienne par rapport à l'eau.	**6,** page 70 **7,** page 70
Une grande action d'école	Réaliser un audit de l'eau dans l'école.	La pollution générée par les déchets d' emballage de boisson.	**3,** page 66 1, page 58	Diminuer les déchets de boissons à l'école.	Je m'engage à : - signaler quand il y a une fuite d'eau à l'école et à la maison. - diminuer ma consommation de boissons sucrées. - boire plus d'eau du robinet. - mieux respecter la ressource eau.	page 56	" Analyse de ma consommation d'eau". Action "Chasse aux fuites". Action "Interview du personnel d'entretien". Action "Enquête d'emballages de boissons".	**1,** pg 58 **2,** pg 62 **5,** pg 70 **3,** pg 66

AGIR						EVALUER
Activité de sensibilisation	Fiche	Activité pour changer les comportements	Fiche	Activité pour influencer les décideurs	Fiche	Evaluation
						page 84
						page 84
Faire le test des "goûteurs d'eau". Réaliser une exposition d'affiches sur le thème de l'eau.	**4,** page 76 **2,** page 74					page 84
Ecrire un article dans le journal de l'école.		Organiser une marche parrainée pour récolter des fonds pour l'association.	**7,** pg 80			page 84
Faire une journée eau. Table d'expériences scientifiques. Refaire le jeu de l'eau. Ecrire un article dans le journal de l'école. Réaliser une exposition d'affiches sur le thème de l'eau.	**3,** pg 75 **1,** pg 72 **2,** pg 74	Ecrire une charte. Action "Gardien de l'eau". Action "Boire de l'eau du robinet pendant un mois." Achat de produits respectueux de l'environnement. Demander l'installation d'un robinet-fontaine. Achat de gourdes, gobelets, carafes.	**1,** pg 78 **2,** pg 79 **3,** pg 79 **5,** pg 80 **6,** pg 80 **4,** pg 79	Ecrire une lettre au PO de l'école. Faire signer une pétition pour retirer le distributeur de boissons sucrées. Participer au Parlement des Jeunes Bruxellois pour l'Environnement.	**1,** pg 82 **3,** pg 82 **4,** pg 83	page 84

DEUX HEURES DE COURS POUR ABORDER L'EAU

A l'école, les enfants apportent des boissons sucrées parce que c'est souvent plus facile que boire de l'eau du robinet! Remplacer les boissons sucrées par de l'eau contribue à diminuer le risque de l'obésité chez les jeunes.

Action proposée

Dans la fiche pédagogique n°2 (page 20), les élèves sont amenés à se poser des questions sur la quantité d'eau dans le corps humain et dans les aliments que nous consommons.

APPRENDRE

Les compétences visées par cette activité

Français :
-Savoir lire : élaborer des significations.

Eveil :
-Recueillir des informations par observation.
-Comparer, trier et classer.
-Rassembler des informations dans un tableau.

S'ENGAGER

Engagement personnel

Après cette activité, les élèves peuvent choisir de s'engager personnellement à moins consommer de boissons sucrées qui produisent beaucoup de déchets en les remplaçant par l'eau de distribution.
Comment tenir cet engagement avec vos élèves? Photocopiez et distribuez pour chaque élève le contrat d'engagement qui se trouve à la page56. En le signant, l'élève s'engage à le respecter.

AGIR

Une fois l'engagement pris et signé, il va falloir passer à l'action pour le respecter. Que vais-je mettre en place pour respecter mon engagement à boire plus d'eau du robinet et à moins consommer de boissons sucrées ? Je peux demander à mes parents de m'acheter une gourde; je vais montrer mon contrat d'engagement à mes parents pour leur demander de m'aider.

EVALUER

L'enquête de déchets de boisson peut être une première phase de l'évaluation, page 66.
Pour évaluer l'impact de l'engagement pris par l'élève, vous trouverez quelques conseils en page 84.

Que vais-je apporter à l'école pour les collations et pour mon repas de midi? Comment améliorer mon alimentation pour faire en sorte que j'absorbe effectivement la quantité d'eau nécessaire par jour?

Pourquoi boire ? Quand boire?
Notre corps rejette de l'eau en transpirant, en allant à la toilette et en respirant. L'eau perdue doit être compensée afin d'éviter le risque de déshydratation. Pour le sportif, la règle est simple : il faut boire avant, pendant et après l'exercice. Pour les autres : buvez avant d'avoir soif!

UNE VISITE POUR DECOUVRIR L'EAU A BRUXELLES

A Bruxelles, l'eau est partout autour de nous: la Senne, le Canal, les parcs et marais, le réseau de distribution qui achemine notre eau potable, les égouts qui passent sous les rues, etc. Comment gère-t-on toute cette eau?

Action proposée
La visite du musée des égouts de la ville de Bruxelles et les fiches pédagogiques qui se rapportent à la gestion de l'eau. Fiche 10, pages 42 et suivantes.

APPRENDRE
Les compétences visées par cette activité
Eveil:
-Utiliser des repères spatiaux.
-Identifier les composantes du paysage.
-Identifier les cours d'eau qui passent à Bruxelles.

S'ENGAGER
Engagement personnel
Après avoir étudié l'eau à Bruxelles, que puis-je faire personnellement pour mieux respecter l'eau et moins la polluer?
Eventuellement noter au tableau toutes les idées des élèves et voter pour les idées qui remportent le plus de succès.

Quelques exemples d'engagements personnels pour mieux respecter l'eau à Bruxelles et préserver les zones naturelles:
-Je m'engage à jeter mes déchets dans la poubelle adéquate dans les parcs, etc.
-Je m'engage à ne pas jeter n'importe quoi dans les égouts (peinture, huile, etc).
-Je m'engage à utiliser des produits respectueux de l'environnement.
-Je m'engage à moins gaspiller l'eau à l'école et à la maison.

Comment tenir cet engagement avec vos élèves? Photocopiez et distribuez pour chaque élève le contrat d'engagement qui se trouve à la page 56. En le signant, l'élève s'engage à le respecter.

AGIR
Activité de récolte d'informations
Les élèves font le tour de l'école et repèrent les indices de l'eau dans le quartier.
Fiche 4, page 68.

EVALUER
Pour évaluer l'impact de l'engagement pris par l'élève, vous trouverez quelques conseils en page 84.

Musée des égouts de la ville de Bruxelles :
Adresse : Pavillon d'octroi de la porte d'Anderlecht, 1000 Bruxelles
Tel : 02/ 513 85 87

Le Musée des égouts aborde tous les aspects du cycle de l'eau à Bruxelles, du Moyen-Age à nos jours. Cartes en relief, maquettes, films et objets insolites expliquent de manière didactique et ludique les différentes facettes de l'assainissement. La visite comprend une promenade dans les égouts.

Train: Bruxelles-Midi / Tram : 81-82 / Bus : 46, arrêt Porte d'Anderlecht.

Vous retrouverez toutes les idées de visites et les coordonnées en fin de carnet.

UNE ACTION DE CLASSE

Les élèves sont de grands consommateurs de berlingots, cannettes, bouteilles en plastique, etc. La pollution générée par ces emballages est énorme. Alors qu'il suffirait que ces enfants apportent chacun leur gourde à l'école pour réduire ces déchets!

Action proposée

Dans la fiche pédagogique 6, page 30, les élèves font la connaissance de Bernard Outeille, vendeur d'eau en bouteille. Il essaye de les convaincre d'acheter des bouteilles d'eau! Mais les arguments en faveur de l'eau du robinet sont nombreux : la quantité de déchets générés par les bouteilles en plastique et les berlingots, le prix de l'eau en bouteille 300 fois plus cher que l'eau du robinet et la pollution générée par le transport et la fabrication des bouteilles, etc.

A travers cette activité, les élèves se feront leur propre opinion et prendront position.

APPRENDRE

Les compétences visées par cette activité

Français:
-Savoir lire : élaborer des significations.
-Savoir parler et savoir écrire : mobiliser ses connaissances et son savoir-faire pour élaborer des contenus.

S'ENGAGER

Engagement personnel

Une fois que les élèves se rendent compte des avantages en faveur de l'eau du robinet, ils prennent un engagement personnel pour y arriver. Quels engagements peuvent être pris? Apporter une gourde à l'école, amener un gobelet, diminuer la consommation de boissons emballées, etc.
Comment tenir cet engagement avec vos élèves? Photocopiez et distribuez pour chaque élève le contrat d'engagement qui se trouve à la page56. En le signant, l'élève s'engage à le respecter.

AGIR

Activité de récolte d'informations

Fiche 3, page 66. Les élèves comptabilisent le nombre de déchets d'emballage générés par jour pendant une semaine par la classe. Quelques semaines plus tard, refaites cette petite enquête, vous verrez alors si les déchets de boissons ont diminué dans la classe.

Activité de sensibilisation

Plusieurs actions peuvent être entreprises comme par exemple la réalisation d'affiches avec les arguments en faveur de l'eau de distribution. Fiche 2, page 74.
Une autre action peut être le test des goûteurs d'eau. Fiche 4, page 76.
Ces actions peuvent être élargies à d'autres classes de l'école.

EVALUER

Pour évaluer l'action de classe, vous trouverez quelques conseils en page 84.

UNE PETITE ACTION D'ECOLE

L'eau est inégalement répartie sur la terre. Certains pays, notamment d'Afrique, souffrent énormément de pénurie d'eau.

Action proposée

Après avoir travaillé sur la fiche "L'eau dans le monde" (Fiche 5, page 26) avec les élèves, vous pourriez imaginer de vous mettre en action pour soutenir une association travaillant en partenariat avec des populations qui n'ont pas accès à l'eau potable. Cette action vous permettra d'aborder l'eau dans le monde dans toute sa complexité et de vous pencher plus particulièrement sur le cas du pays avec lequel l'association travaille.

APPRENDRE

Les compétences visées par cette activité

Eveil :
-Situer des pays sur une carte du monde.
-Comprendre l'homme, rencontrer l'homme et construire des concepts.

Développement artistique :
-Percevoir le contexte culturel.

S'ENGAGER

Engagement personnel

Un engagement de classe est déjà, entre autres, celui de soutenir l'association avec laquelle vous allez travailler.
Mieux respecter l'eau, cette ressource qui n'est pas inépuisable! Comment tenir cet engagement avec vos élèves? Photocopiez et distribuez pour chaque élève le contrat d'engagement qui se trouve à la page 56. En le signant, l'élève s'engage à le respecter.

AGIR

Activité de récolte d'informations

Etablir une correspondance avec une école d'un pays qui a peu d'eau et poser des questions aux élèves sur leur vie quotidienne par rapport à l'eau. Fiche 6, page 70.

Activité de sensibilisation

Ecrire un article dans le journal de l'école.

Activité pour changer les comportements

Organiser une marche parrainée pour récolter des fonds pour l'association.
Fiche 7, page 80.

EVALUER

Pour évaluer la petite action d'école, vous trouverez quelques conseils en page 84.

Si vous n'avez pas d'idées d'associations, nous vous conseillons de prendre contact avec le CNCD –11.11.11 qui est la coupole d'associations travaillant avec des pays du Sud, entre autres sur des questions liées à l'eau.

CNCD-11.11.11
9, quai du Commerce
1000 Bruxelles
Belgium
T : +32 (0) 2 250 12 30
F : +32 (0) 2 250 12 63
cncd@cncd.be

UNE GRANDE ACTION D'ECOLE

Action proposée
La grande action d'école consiste à réaliser un audit de l'eau à l'école pour analyser la consommation de l'eau et la pollution générée par les déchets d'emballages de boissons. Une fois ces données analysées, les élèves pourront se rendre compte où et comment ils peuvent agir pour diminuer leur consommation et la pollution sur la ressource eau. Fiche 3, page 66, Fiche 1, page 58 et suivantes.

APPRENDRE
Les compétences visées par cette activité
Eveil / initiation scientifique :
-Savoir-faire : rencontrer et appréhender une réalité complexe.
-Savoir-faire : identifier des indices et dégager des pistes de recherche propres à la situation.
-Savoir-faire : récolter des informations par la recherche expérimentale, l'observation et la mesure.
-Savoir : l'homme et l'environnement. (Gestion, conservation et protection de ressources, utilisation des ressources, épuisement, destruction, pollution, ...)

S'ENGAGER
Engagements personnels
Je m'engage à :
-signaler les fuites d'eau à l'école et à la maison;
-diminuer ma consommation d'eau pour les usages quotidiens;
-diminuer ma consommation de boissons sucrées;
-boire plus d'eau du robinet;
-mieux respecter la ressource "eau".

AGIR
Activités de récolte d'informations
Analyse de ma consommation d'eau, Fiche 1, page 58.
La chasse aux fuites, Fiche 2, page 62.
Interview du personnel d'entretien, Fiche 5, page 70.
L'enquête d'emballages de boissons, Fiche 3, page 66.

Activités de sensibilisation
Organiser une journée "eau", Fiche 3, page 75.
Jouer au jeu de l'eau et le refaire avec d'autres classes, Fiche 1, page 72.
Réaliser une exposition d'affiches sur le thème de l'eau, Fiche 2, page 74.

AGIR (suite)
Activités pour changer les comportements
Ecrire une charte, Fiche 1, page 78.
Action "Gardien de l'eau", Fiche 2, page 79.
Action "Ne boire que de l'eau du robinet pendant un mois", Fiche 3, page 79.
Achat de produits respectueux de l'environnement, Fiche 5, page 80.
Demander l'installation d'un robinet fontaine, Fiche 6, page 80.
Achat de gourdes, gobelets, carafes, Fiche 4, page 79.

Activités pour influencer les décideurs
Ecrire une lettre au PO de l'école, Fiche 1, page 82.
Faire signer une pétition pour retirer le distributeur de boissons sucrées, Fiche 3, page 82.
Participer au Parlement des Jeunes Bruxellois, Fiche 4, page 83.

EVALUER
Pour évaluer la grande action d'école, vous trouverez quelques conseils en page 84.

IV. Apprendre : Les fiches pédagogiques

Table des matières des fiches pédagogiques

1. Les représentations initiales de l'eau.
2. L'eau et la santé.
3. Le cycle de l'eau.
4. L'eau dans tous ses états.
5. L'eau dans le monde.
6. L'eau en bouteille et l'eau du robinet.
7. Les étapes de la vie d'une bouteille d'eau.
8. Les usages de l'eau et la consommation.
9. Le prix de l'eau.
10. La gestion de l'eau à Bruxelles.
11. Découverte de Bruxelles et ses voies d'eau.
12. D'où vient notre eau potable?

1) LES REPRESENTATIONS INITIALES DE L'EAU

Objectifs

-Prendre conscience que l'eau est présente autour de soi.
- Identifier les différentes représentations de l'eau.
- Introduire la thématique de l'eau.

Compétences visées

Français :
- Savoir se représenter des images mentales et les mettre par écrit ou en dessin.
- Savoir parler: mobiliser ses connaissances et son savoir-faire pour élaborer des contenus.

Education artistique :
- Collaborer : confronter des capacités individuelles pour réaliser une production collective.
- Participer à la distribution des rôles pour des créations collectives et des exécutions soignées.
- Oser affirmer son plaisir et présenter sa production: positiver sa production et celle des autres.
- Agir et exprimer, transférer et créer dans les domaines tactile, gestuel, corporel et plastique : représenter des personnages, des objets, des animaux, des paysages, ...

Démarche

Tout le monde a des représentations différentes qui lui viennent à l'esprit quand on parle de l'eau. Toutes ces représentations forment notre quotidien de l'eau.
Quelles sont ces représentations initiales qui nous viennent à l'esprit?
Chacun fait partie du groupe et toutes les idées émises sont plus riches que les idées individuelles.

Déroulement

1. Ecrire le mot "EAU" au tableau et demander aux enfants toutes les images, les mots qui leur viennent à l'esprit.

2. Demander aux élèves de la classe de choisir une de ces représentations et de la dessiner.

3. Ensuite, réaliser avec tous ces dessins (affiches, collages) une grande oeuvre collective.

Suggestions pour aller plus loin dans la recherche des représentations initiales de l'eau.

L'eau est présente partout. Essayez de retrouver le maximum d'expressions de la langue française qui utilisent le mot "Eau". Trouvez la signification de ces expressions.
Vous pouvez aussi vous amuser à retrouver le maximum de chansons ou de films où l'eau joue un grand rôle.

Exemples d'expressions:

- Etre comme un poisson dans l'eau.
- Mettre de l'eau dans son vin.
- Se noyer dans un verre d'eau.
- Une tempête dans un verre d'eau.
- Avoir l'eau à la bouche.
- Rester le bec dans l'eau.
- Se ressembler comme deux gouttes d'eau.
- Se jeter à l'eau.
- Un roman à l'eau de rose.
- Il y a de l'eau dans le gaz.

Ecole primaire Serge Creuz, 2007

2) L'EAU ET LA SANTE

L'eau est source de vie. C'est le principal constituant des êtres vivants. Sans eau, aucun organisme ne peut vivre. Aucun homme ne peut survivre plus de trois jours sans boire.
Notre corps est composé de 70% d'eau. Tous nos organes contiennent beaucoup d'eau. Les fruits et légumes aussi, quand nous en mangeons, nous absorbons de l'eau.

L'eau facilite la circulation du sang, la respiration ; elle transporte les nutriments, les vitamines et minéraux nécessaires au fonctionnement des cellules. Elle permet l'élimination des déchets, le drainage des reins, des poumons, de la peau, de l'appareil digestif...

Objectifs

- Prendre conscience que notre corps a besoin d'eau pour vivre car tous nos organes sont constitués de beaucoup d'eau.
- Se rendre compte que l'absorption peut aussi se faire en mangeant des fruits et légumes qui contiennent de l'eau.

Compétences visées

Français :
-Savoir lire : élaborer des significations.

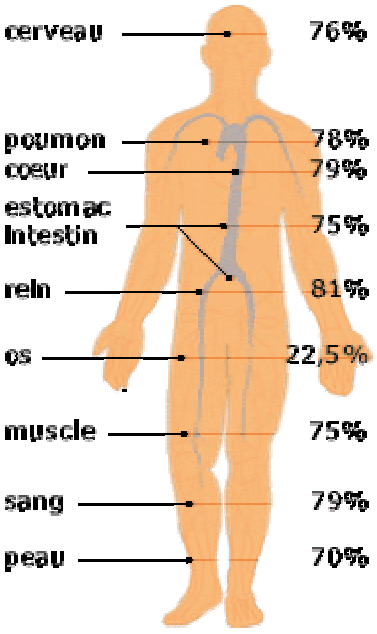
Eveil :
- Recueillir des informations par observation.
- Comparer, trier et classer.
- Rassembler des informations dans un tableau.

Déroulement

1. Demander aux élèves d'écrire les numéros dans les colonnes correspondantes.

2. Corriger l'exercice ensemble.

3. Expliquer aux élèves pourquoi il est important de boire de l'eau.



Source : Centre National de la Recherche Scientifique Française www.cnrs.fr

Réponses de la fiche "élève"

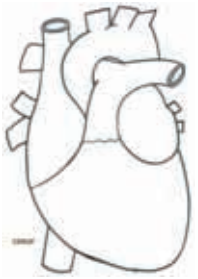
Pas d'eau	Peu d'eau	Beaucoup d'eau
le parapluie l'armoire	un os : 22%	une carotte : 85% d'eau le cœur : 79% d'eau un citron: 88% d'eau une tomate : 91% d'eau le cerveau : 76% d'eau un melon : 95% d'eau les poumons : 78% d'eau le corps humain : 70% d'eau la méduse : 99% d'eau

L'EAU ET LA SANTE

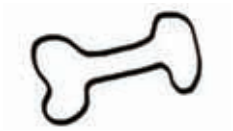
Notre corps est constitué en grande partie d'eau que nous éliminons en permanence (transpiration, respiration, miction). C'est pour cela qu'il est recommandé d'absorber 2 litres par jour : 1,5 litre sous forme de boissons et 0,5 litre par l'apport d'aliments solides.

Replace les chiffres des dessins suivants dans les colonnes en fonction de leur contenance en eau : peu d'eau, beaucoup d'eau ou pas d'eau du tout.

1

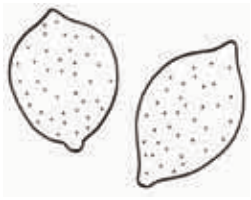

2

3



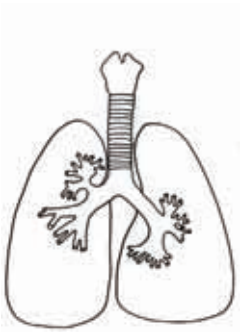
4

5



6

7


8

9

10

11

12

Ne contient pas d'eau	Contient peu d'eau (moins de la moitié)	Contient beaucoup d'eau (plus de la moitié)

3) LE CYCLE DE L'EAU

Objectif

- Comprendre la circulation du cycle de l'eau et pouvoir en reproduire un schéma.

Compétences visées

Français :
-Savoir lire : élaborer des significations.
-Savoir écrire : mobiliser ses connaissances et son savoir-faire pour élaborer des contenus.

Eveil :
-Savoir : le cycle de l'eau.
-Récolter et synthétiser des informations.
-Comprendre la matière, construire des concepts à propos des phénomènes physiques et de la matière, et représenter les liens entre les concepts construits.

Développement artistique :
-Percevoir le sujet.

Déroulement

1. Lire le "Le sais-tu?".

2. Lire les étapes du cycle de l'eau.

3. Reproduire un dessin du cycle de l'eau grâce aux indices.

4. Lire l'histoire et en inventer la fin.

LE CYCLE DE L'EAU

LE SAIS-TU ?

Nous buvons la même eau que les dinosaures!
L'eau est apparue il y a 4 milliards d'années. La quantité totale d'eau sur Terre est la même depuis ce moment-là. C'est toujours la même eau qui circule et se transforme en permanence à travers le cycle de l'eau.

Les étapes du cycle de l'eau :

1. L'évaporation : chauffée par le soleil, l'eau des océans, des rivières et des lacs s'évapore et monte dans l'atmosphère.
L'évapo-transpiration : les végétaux "transpirent" une grande partie de l'eau absorbée et la rejette dans l'atmosphère.

2. La condensation : au contact des couches d'air froid de l'atmosphère, la vapeur d'eau se condense en minuscules gouttelettes qui, poussées par les vents, se rassemblent et forment des nuages. Ces nuages transportent l'eau tout autour de la planète.

3. Les précipitations : les nuages déversent leur contenu sur la terre, sous forme de pluie, neige ou grêle.`

4. L'infiltration et le ruissellement : une grande partie de l'eau tombe directement dans les océans. Le reste s'infiltre dans le sol (pour former des nappes souterraines qui donnent naissance à des sources) ou ruisselle pour aller grossir les rivières qui à leur tour, vont alimenter les océans. Et le cycle recommence…

Sur base des informations ci-dessus, peux-tu dessiner le cycle de l'eau et replacer ces mots sur ton dessin : évaporation, condensation, précipitations et infiltration.

Voici le début d'une histoire d'une petite goutte d'eau. Peux-tu inventer la suite?

LA VIE D'UNE GOUTTE D'EAU
Dans le ciel, plusieurs gouttes d'eau. Il y en a des milliards, mais une seule nous intéresse. Elle tombe et pense à ce qui lui arrive. Elle se demande combien de temps elle tombera avec les autres. Les autres, elle ne les connaît pas et elles ne la connaissent pas. La goutte d'eau se dit que dans son ancienne vie, elle n'avait pas dû être sympathique pour en arriver là, car elle déteste sa vie actuelle. Soudain, elle arrête de penser. Elle contemple le sol, et elle s'aperçoit qu'elle tombera dans

.....
.....
.....
.....
.....

4) L'EAU DANS TOUS SES ETATS

L'eau est toujours en mouvement, partout où elle se trouve : dans l'atmosphère, à la surface de la terre ou dans le sol.

Objectif

- Prendre conscience des 3 états de l'eau et pouvoir les identifier.

Compétences visées

Eveil :
- Savoir : les états de l'eau.
- Savoir : les différentes formes d'eau dans l'environnement : neige, brouillard, givre, etc.
- Savoir–faire : concevoir ou adopter une procédure expérimentale.
- Comprendre la matière, construire des concepts à propos des phénomènes physiques et de la matière, et représenter des liens entre les concepts construits.

Développement artistique:
- Percevoir le sujet.

Déroulement

1. Compléter les noms des 3 états de l'eau.

2. Repérer sur le dessin les différents aspects de l'eau et les classer dans les colonnes.

3. Lire le "Le sais-tu?".

4. Discuter de l'expérience scientifique suggérée.

L'eau et sa formule chimique :

L'eau est composée de deux atomes d'hydrogène et d'un atome d'oxygène. Sa formule chimique est H_2O.

Dès l'Antiquité, l'eau est considérée comme la matière fondamentale, l'élément le plus noble. L'eau est un des 4 éléments qui constituent le monde avec l'air, la terre et le feu.

Réponses de la fiche "élève"

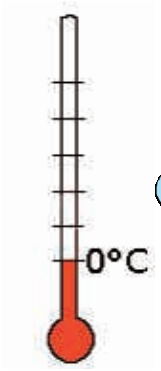
Les 3 états de l'eau : solide, vapeur d'eau (gazeux), liquide.

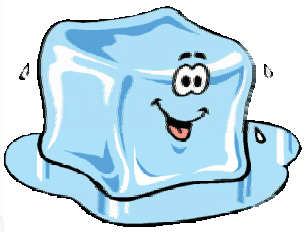
Etat liquide	Etat solide	Etat gazeux*
verglas grêle neige glace	pluie eau douce buée brouillard rosée	

* L'état gazeux n'existe que sous la forme de vapeur d'eau et est donc invisible.

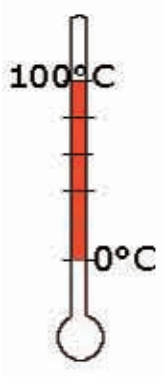
L'EAU DANS TOUS SES ETATS

Regarde les 3 images ci-dessous. Peux-tu citer les 3 états de l'eau ?





1) .....



2) .....

3) .....

LE SAIS-TU ?

La température d'ébullition est de 99,975°C. Cette température varie beaucoup avec la pression : ainsi l'eau bout à 72°C au sommet de l'Everest !

Repère sur le dessin les différents aspects de l'eau cités ci-dessous.

1. pluie
2. eau douce
3. verglas
4. buée
5. grêle
6. brouillard
7. neige
8. rosée
9. glace

Source : www.curiosphere.tv

Place chacun de ces mots dans une des colonnes ci-dessous.

Etat liquide	Etat solide	Etat gazeux

Expérience scientifique :
Quand l'eau gèle, est-ce que son volume change? Fais le test en remplissant une bouteille d'eau en plastique au 3/4. Note le niveau de l'eau sur la bouteille. Place-la au congélateur pendant quelques heures. Quand tu la retires du congélateur, renote le niveau. Que se passe-t-il?

5) L'EAU DANS LE MONDE

Objectifs

- Découvrir l'eau dans le monde et sa répartition.
- Prendre conscience des inégalités liées à l'eau dans le monde.
- Prendre conscience de la rareté de l'eau.

Compétences visées

Français :
- Savoir lire : élaborer des significations.
- Savoir parler et savoir écrire : mobiliser ses connaissances et son savoir-faire pour élaborer des contenus.
- Savoir se représenter des images mentales de situations que nous ne vivons pas.

Eveil :
- Situer des pays sur une carte du monde.
- Comprendre l'homme, rencontrer l'homme et construire des concepts.

Développement artistique :
- Percevoir le contexte culturel.

Déroulement

1. Lire le texte "L'eau dans le monde" et répondre aux questions.

2. Se représenter les pourcentages d'eau salée et d'eau douce.

3. Lire "Assez d'eau pour tout le monde" et réfléchir aux pays qui sont riches en eau et ceux qui sont pauvres en eau.

4. Analyser la carte des richesses en eau des pays.

5. Lire les "Le sais-tu?".

Photo de Dieter Tellemans, exposition Troubled Waters.

Réponses de la fiche "élève"

Pourquoi appelle-t-on la Terre la Planète bleue?
Parce que les ¾ de la surface de la Terre sont recouverts d'eau.

Comment appelle-t-on l'eau présente dans les rivières, les lacs et les glaciers?
L'eau douce.

Selon toi, où se trouve la plus grande réserve d'eau douce au monde?
En Antarctique, au Groenland.

L'eau douce disponible représente un faible pourcentage de la quantité totale d'eau sur Terre. Quel est ce pourcentage? 3%

L'eau douce disponible est-elle directement utilisable pour la consommation par des êtres humains? Souvent, cette eau doit encore subir un traitement avant d'être potable.

L'EAU DANS LE MONDE

Regarde sur la carte du monde. Quelle est la couleur qui ressort le plus ?

C'est le bleu. C'est pour cela que la Terre est souvent appelée "La Planète bleue". Les ¾ de la surface de la Terre sont recouverts d'eau. Il y a 1,386 milliard de km3 d'eau sur terre (400 fois le volume de la Méditerranée). Mais une grande partie de cette eau est salée (97%) et donc inutilisable pour la consommation des hommes. Les 3 % restants sont de l'eau douce. L'eau douce est une eau qui, à l'inverse de l'eau de mer, contient peu de sels dissous. On en trouve dans les glaciers, les rivières, les lacs, les fleuves, les nappes souterraines.

Une grande partie de l'eau douce est retenue dans les calottes polaires, les glaciers de montagnes et les nappes souterraines trop profondes.

Source : www.populationdata.net

Moins d'1 % de l'eau présente sur Terre est de l'eau douce disponible. Souvent, cette eau doit encore subir un traitement avant d'être potable.

Moins d'1 % pour tous les êtres humains! Ce petit pourcentage est inégalement réparti sur la planète. A Bruxelles, tout le monde a accès à l'eau. Mais ce n'est pas le cas partout. Pourtant l'eau est indispensable à la vie et à la santé de chacun !

LE SAIS-TU ?

La masse des glaciers est très importante : s'ils devaient tous fondre, le niveau des mers monterait de près de deux cents mètres.

LE SAIS-TU ?

On flotte mieux dans de l'eau salée que dans de l'eau douce. L'eau douce ne contient que très peu de sel tandis que l'eau de mer a une teneur en sel beaucoup plus élevée. Dans la Mer Morte, on peut même s'asseoir sur l'eau et lire son journal sans bouée et sans faire un seul mouvement pour flotter. Il faut dire que l'eau de la Mer Morte est 6 fois plus salée que toute autre eau de mer. C'est pourquoi plus aucune espèce vivante n'y survit! D'où son nom!

Après avoir lu le texte, réponds aux questions suivantes :

Pourquoi appelle-t-on la Terre la Planète bleue?

.....

.....

.....

Comment appelle-t-on l'eau présente dans les rivières, les lacs et les glaciers?

.....

Selon toi, où se trouve la plus grande réserve d'eau douce au monde?

.....

L'eau douce disponible représente un faible pourcentage de la quantité totale d'eau sur Terre. Quel est ce pourcentage?

.....

L'eau douce disponible est-elle directement utilisable pour la consommation par des êtres humains?

.....

L'EAU DANS LE MONDE (suite)

Assez d'eau pour tout le monde ?

La petite quantité d'eau douce disponible est très mal répartie entre les pays. Alors que le Canada possède à lui tout seul 9 % des ressources d'eau douce de la planète, certains pays comme le Burkina Faso ou la Jordanie n'ont quasi rien!

La quantité d'eau disponible dans un pays conditionne le mode de vie, la végétation, le niveau de développement… Dans les pays où l'eau manque, parce qu'il fait trop chaud ou trop sec, l'eau est une grande richesse et peut devenir une source de conflits.

Photo de Dieter Tellemans, exposition Troubled Waters

Peux-tu citer 3 pays qui selon toi sont des pays riches en eau?

.....

.....

.....

Peux-tu citer 3 pays qui selon toi sont des pays pauvres en eau?

.....

.....

.....

LE SAIS-TU ?

L'eau est rare et précieuse, c'est pourquoi on lui a donné le nom d'OR BLEU.

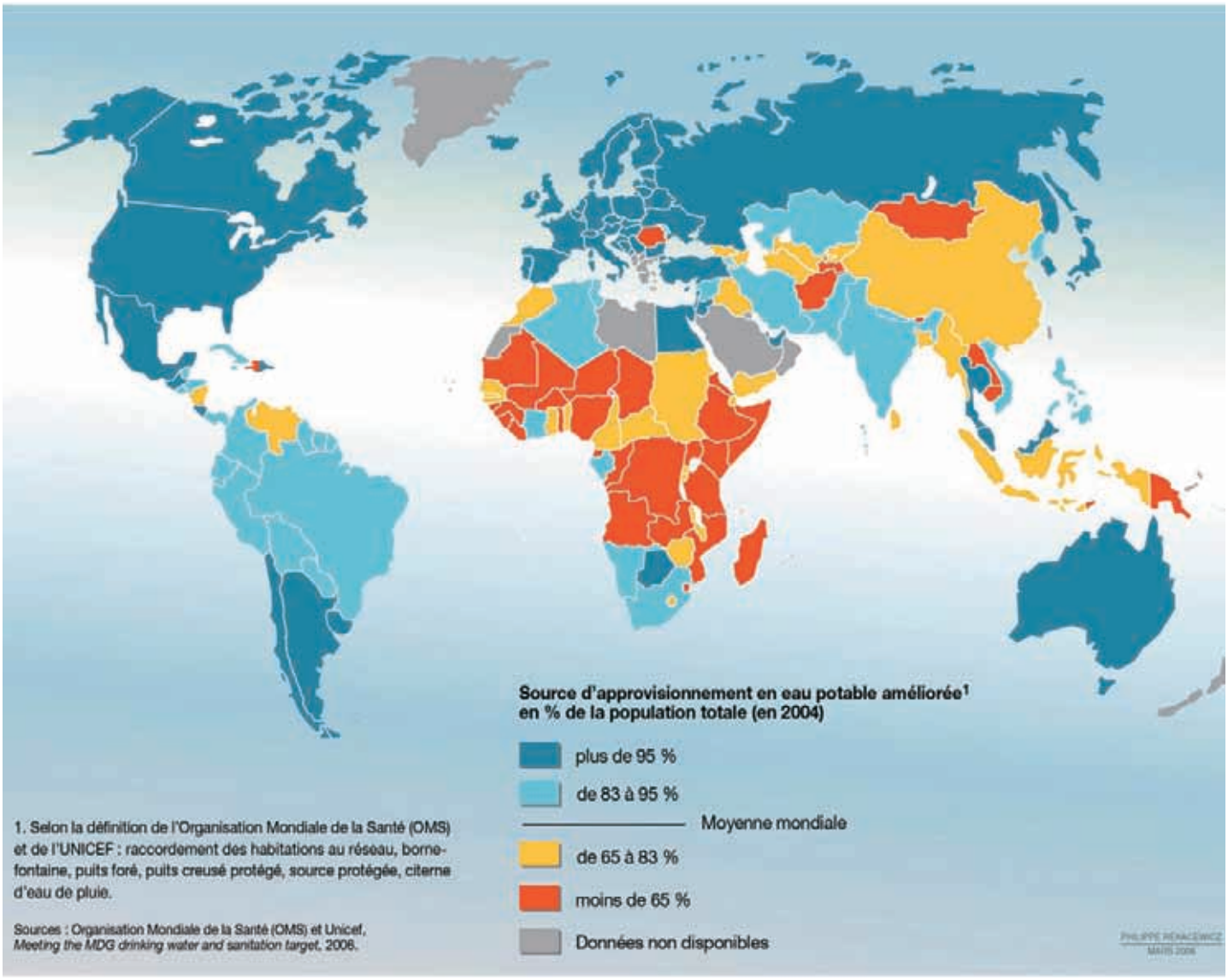
LE SAIS-TU ?

Près d'une personne sur 4 dans le monde (1,5 milliard) n'a pas d'accès direct à l'eau potable et doit marcher tous les jours plus d'un km pour aller en chercher. La corvée de l'eau prend du temps et empêche certains enfants d'aller à l'école.
(source : Uneso)

Photo de Dieter Tellemans, exposition Troubled Waters

Et la Belgique dans tout ça?

Regarde sur la carte pour voir la situation de la Belgique par rapport aux autres pays. La Belgique est-elle un pays pauvre ou riche en eau potable?


Source d'approvisionnement en eau potable améliorée[1]
en % de la population totale (en 2004)
plus de 95 %
de 83 à 95 %
Moyenne mondiale
de 65 à 83 %
moins de 65 %
Données non disponibles
1. Selon la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et de l'UNICEF : raccordement des habitations au réseau, borne-fontaine, puits foré, puits creusé protégé, source protégée, citerne d'eau de pluie.
Sources : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et Unicef, Meeting the MDG drinking water and sanitation target, 2006.

6) L'EAU EN BOUTEILLE ET L'EAU DU ROBINET

Y a-t-il des différences entre l'eau en bouteille et l'eau du robinet? Quelles sont-elles? On part souvent sur de stéréotypes comme : "l'eau du robinet a mauvais goût et est moins bonne pour la santé "... Analysons la situation d'un peu plus près.

Objectifs

- Identifier les différences existant entre l'eau en bouteille et l'eau du robinet.
- Pouvoir poser un regard critique et se positionner.

Compétences visées

Français :
- Savoir lire : élaborer des significations.
- Savoir parler et savoir écrire : mobiliser ses connaissances et son savoir-faire pour élaborer des contenus.

Eveil :
- Agir et réagir : faire preuve d'esprit critique, s'engager et assumer son engagement.
- Emettre une opinion, la développer et l'argumenter.

Déroulement

1. Recenser au tableau avec les élèves tous les préjugés sur l'eau du robinet.

2. Lire l'interview de Bernard Outeille.

3. Individuellement, rechercher les arguments de vente dans le texte.

4. Faire la même chose pour le texte de Mr R. Obinet.

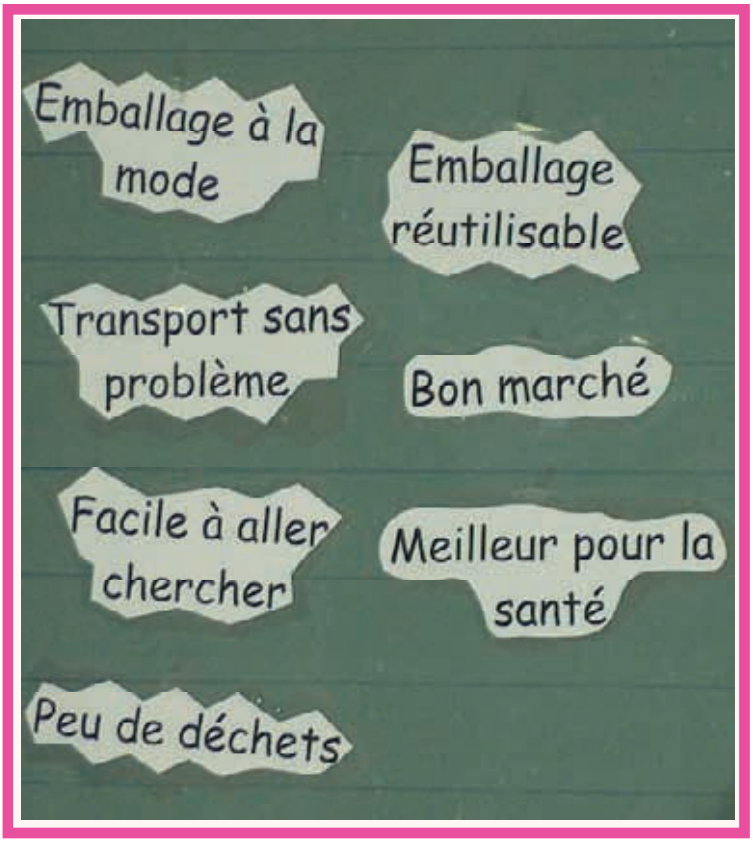
5. En classe, discuter des arguments et se positionner.

Composition de l'eau

	Calcium mg/l	Magnésium mg/l
Contrex	486	84
Evian	78	24
Spa Reine	4,5	1,3
Vichy Célestins	103	10
Vittel	202	43
Volvic	11,5	8
Eau du robinet	**120**	**17**

Tableau de Vivaqua

Les arguments de vente de B. Outeille.



L'EAU EN BOUTEILLE ET L'EAU DU ROBINET

Bonjour, je m'appelle Bernard Outeille et je suis vendeur d'eau minérale dans les grands magasins. Je vends des bouteilles vertes, des rouges, des bleues, ... j'en ai de toutes les couleurs en fonction de la mode du moment. Pour l'instant, je vends cette petite bouteille verte. J'en ai des petites pour les petites soifs et des grandes pour les grandes soifs. Celle-ci ne coûte vraiment pas cher : 0,61€ pour 50 cl.
Sa petite taille avantage son transport qui s'effectue sans problème! C'est également un avantage pour les consommateurs qui viennent la chercher au magasin. Plus c'est petit et moins ça prend de la place !
Une fois que vous avez bu toute l'eau contenue dans la bouteille, vous pouvez la réutiliser régulièrement et vous en servir pendant encore de longues semaines.
Si vous décidez néanmoins de la jeter, vous vous rendrez compte qu'elle ne produit que très peu de déchets!

Une eau en bouteille comme celle-là est très bonne pour la santé car elle contient beaucoup de minéraux dont le corps a besoin. Recommandée par les médecins, elle est bien meilleure pour la santé que l'eau de votre robinet. Alors, convaincu? Essayez-là! A votre santé!

Dans le texte ci-dessus, retrouve les arguments de vente de Bernard Outeille :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

L'EAU EN BOUTEILLE ET L'EAU DU ROBINET (suite 1)

Bonjour,
Je m'appelle Robert Obinet, professeur à l'Université de Bruxelles.
Je vous recommande l'eau du robinet à boire à volonté. Cette eau est le produit alimentaire le plus contrôlé : une cinquantaine de paramètres sont contrôlés. C'est une eau riche en calcium et magnésium. Pour être certain qu'il n'y ait aucune bactérie, nous y ajoutons une infime quantité de chlore.
Arrivée au robinet, elle est donc potable et peut être bue en toute sécurité. C'est une eau excellente pour tout le monde : les enfants, les bébés, les sportifs, les personnes âgées, etc.
De plus, l'eau du robinet est moins chère que l'eau en bouteille. Elle coûte de 100 à 400 fois moins. Elle est disponible à volonté, il suffit de tourner le robinet et l'eau coule à flots! Et elle est toujours fraîche!
Elle est livrée à domicile par les canalisations, pas besoin de la transporter par camions entiers, donc pas de pollution. Une fois que vous avez bu l'eau, vous ne produisez pas déchets d'emballage. Alors, n'hésitez pas à la consommer à volonté!

Dans le texte ci-dessus, retrouve les arguments de R.Obinet en faveur de l'eau du robinet :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

L'EAU EN BOUTEILLE ET L'EAU DU ROBINET (suite 2)

Es-tu d'accord avec ces arguments? Si non, avec le(s)quel(s) n'es-tu pas d'accord? Explique pourquoi tu es d'accord ou pourquoi tu n'es pas d'accord avec les arguments.

	JE SUIS D'ACCORD Pourquoi?	JE NE SUIS PAS D'ACCORD Pourquoi?
L'eau en bouteille produit peu de déchets.		
On peut réutiliser les bouteilles d'eau.		
L'eau du robinet est le produit alimentaire le plus contrôlé.		
Le transport de l'eau en bouteille ne pose aucun problème.		
C'est facile d' aller chercher l'eau en bouteille.		
L'eau en bouteille est meilleure pour la santé que l'eau du robinet.		
L'eau du robinet ne coûte pas cher.		
L'eau du robinet est toujours fraîche.		

7) LES ETAPES DE LA VIE D'UNE BOUTEILLE D'EAU

Objectifs

- Découvrir les différentes étapes de la vie d'une bouteille d'eau.
- Prendre conscience de la pollution engendrée par ces différentes étapes.
- Comparer ces étapes avec l'eau du robinet.

Compétences visées

Eveil :
- Agir et réagir : faire preuve d'esprit critique.
-Récolter des informations par l'observation.
- Faire preuve de curiosité pour observer de manière divergente en utilisant tous ses sens.

Français :
- Savoir lire : élaborer des significations.
- Savoir parler et savoir écrire : mobiliser ses connaissances et son savoir-faire pour élaborer des contenus.

Déroulement

1. Regarder les images et répondre aux questions : qu'est-ce qu'il y a sur l'image et quel est le lien entre cette image et l'eau en bouteille?

2. Discussion en classe. Reprendre étape par étape et se poser la question : faut-il toutes ces étapes pour boire de l'eau du robinet? Connais-tu des marques d'eau en bouteille étrangères que l'on peut facilement trouver dans nos magasins belges? Imagine le voyage qu'elles ont parcouru!

Explications des étapes de la vie d'une bouteille d'eau

Etape 1 :
L'eau en bouteille nécessite la fabrication de bouteilles et donc d'usines qui construisent ces bouteilles. Fabriquer des emballages est une activité polluante consommant beaucoup d'eau et d'énergie. Pour fabriquer une cannette de 0,33l, il faut 1,5 litre d'eau!

Etape 2 :
Un camion va acheminer les bouteilles d'eau de l'usine aux magasins. Elles seront alors à la disposition du consommateur.
Le camion va rouler parfois pendant des centaines de kilomètres. Par exemple, si tu bois de l'eau Evian, la bouteille d'eau aura parcouru près de 800 km!
Ce transport génère de la pollution.

Etape 3 :
Le consommateur se rend au magasin avec sa voiture pour acheter les bouteilles d'eau et les transporter.
Le transport en voiture engendre de la pollution.

Etape 4 :
Une fois le contenu bu, la bouteille sera jetée à la poubelle. Même si aujourd'hui, grâce au tri des déchets, elle pourra être recyclée, elle reste un déchet qui pollue.
Le meilleur déchet est celui qui n'existe pas! De plus, les déchets de bouteilles d'eau se retrouvent souvent dans la nature!

Etape 5:
Le camion poubelle passe devant les maisons pour ramasser les déchets. Ce camion pollue également.

LES ETAPES DE LA VIE D'UNE BOUTEILLE D'EAU

Regarde les images ci-dessous. Que représentent-elles? Pour chacune de ces images, retrouve le lien avec l'eau en bouteille.

Qu'est-ce qui est représenté sur l'image?

.....

Quel est le rapport entre cette image et l'eau en bouteille?

.....

Qu'est-ce qui est représenté sur l'image?

.....

Quel est le rapport entre cette image et l'eau en bouteille?

.....

Qu'est-ce qui est représenté sur l'image?

.....

Quel est le rapport entre cette image et l'eau en bouteille?

.....

Qu'est-ce qui est représenté sur l'image?

.....

Quel est le rapport entre cette image et l'eau en bouteille?

.....

Qu'est-ce qui est représenté sur l'image?

.....

Quel est le rapport entre cette image et l'eau en bouteille?

.....

8) LES USAGES DE L'EAU ET LA CONSOMMATION EN BELGIQUE

Objectif

- Prendre conscience des usages de l'eau au quotidien et de la consommation d'eau générée par ces activités.

Compétences visées

Eveil :
- Savoir-faire : faire preuve de curiosité pour observer de manière divergente en utilisant ses sens.
- Récolter des informations par l'observation.
- Lecture de graphiques.

Déroulement

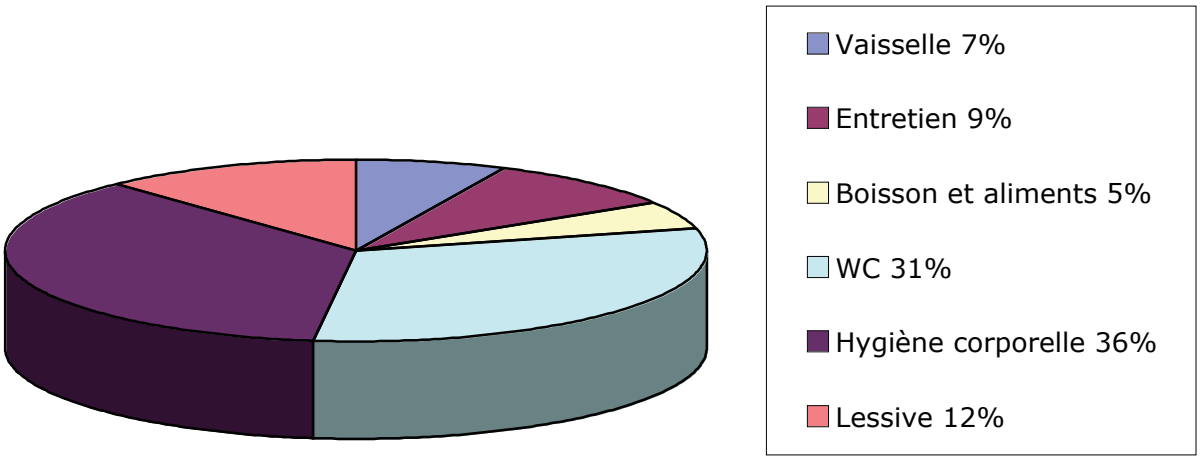
1. Se poser la question: ai-je déjà utilisé de l'eau aujourd'hui? Pour quoi faire?

2. Compléter le dessin.

3. Relier les usages de l'eau avec le nombre correspondant à leur consommation journalière.

4. Lire le graphique et trouver quel usage de la vie quotidienne est le plus grand consommateur d'eau.

Répartition de la consommation d'eau de distribution dans les ménages



Les chiffres repris dans cette fiche pédagogique sont issus du Livre Bleu de Belgaqua, 2008

Réponses de l'exercice :

Cuisiner et boire : 5 litres
La chasse d'eau des toilettes : une chasse consomme entre 6 et 10 litres. (33 litres par jour par personne)
Une douche : entre 20 et 60 litres
Un bain : 150 litres
Un lave-vaisselle : 13 litres

Le geste de la vie quotidienne qui est le plus grand consommateur d'eau : tirer la chasse d'eau des toilettes!

LES USAGES DE L'EAU ET LA CONSOMMATION EN BELGIQUE

L'eau est présente partout dans notre vie de tous les jours.
As-tu déjà utilisé de l'eau ce matin?

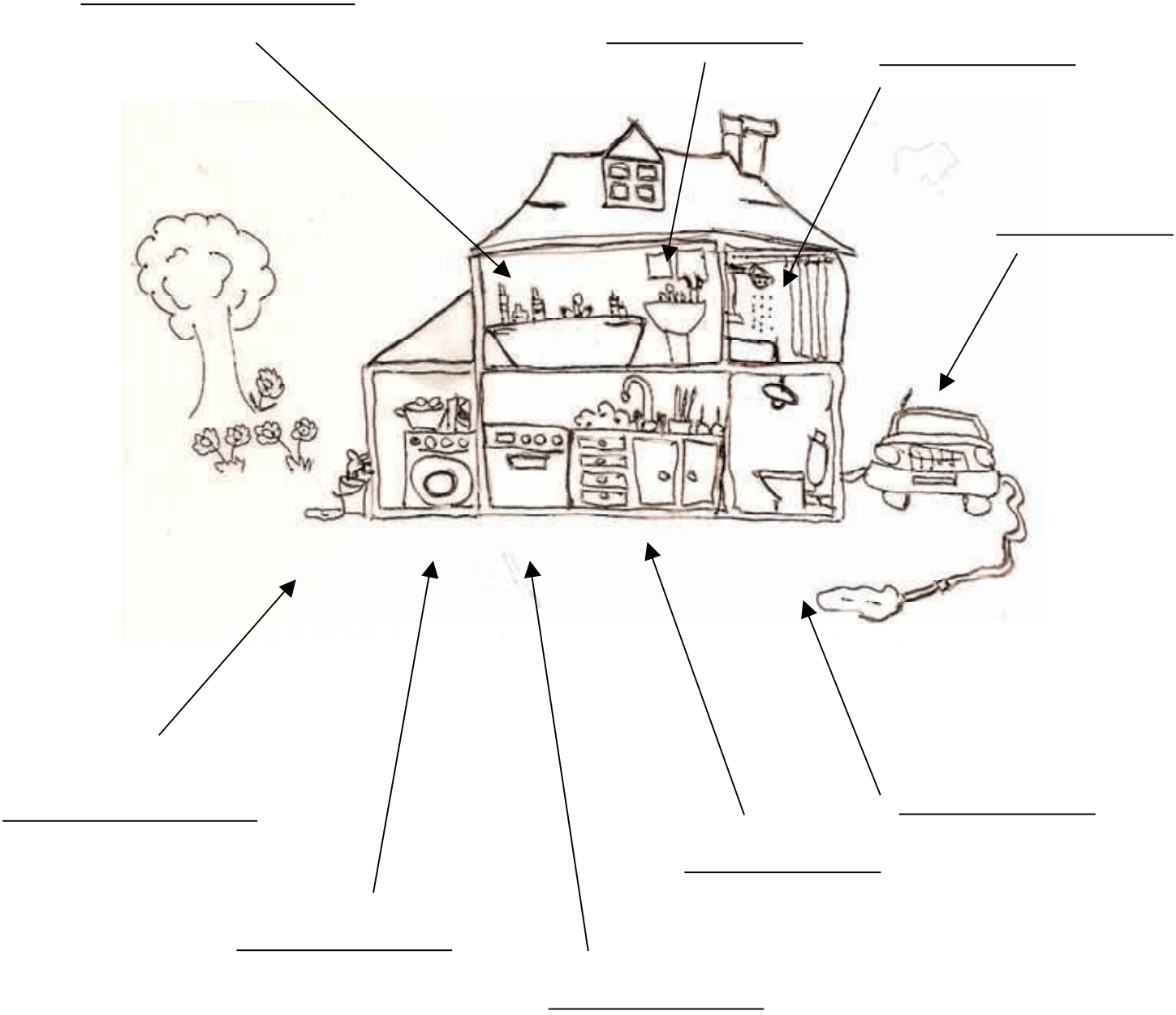
Note ci-dessous les raisons pour lesquelles tu as déjà utilisé de l'eau ce matin.

.....

.....

Complète le dessin.

A la maison, j'utilise de l'eau pour ...



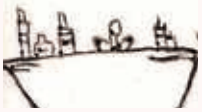
LES USAGES DE L'EAU ET LA CONSOMMATION EN BELGIQUE (suite 1)

Relie les usages de l'eau avec le nombre de litres correspondant à la consommation.

Boire et cuisiner

La chasse des toilettes

La douche



Le bain

Le lave-vaisselle

de 20 à 60 litres

5 litres

de 6 à 10 litres

13 litres

150 litres

LE SAIS-TU ?

En moyenne, un Belge consomme 106 litres d'eau par jour alors qu'aux Etats-Unis, la consommation moyenne est de 300 litres par habitant par jour et qu'en Afrique, elle est de 20 litres!
(Chiffres cités par l'UNESCO en 2006)

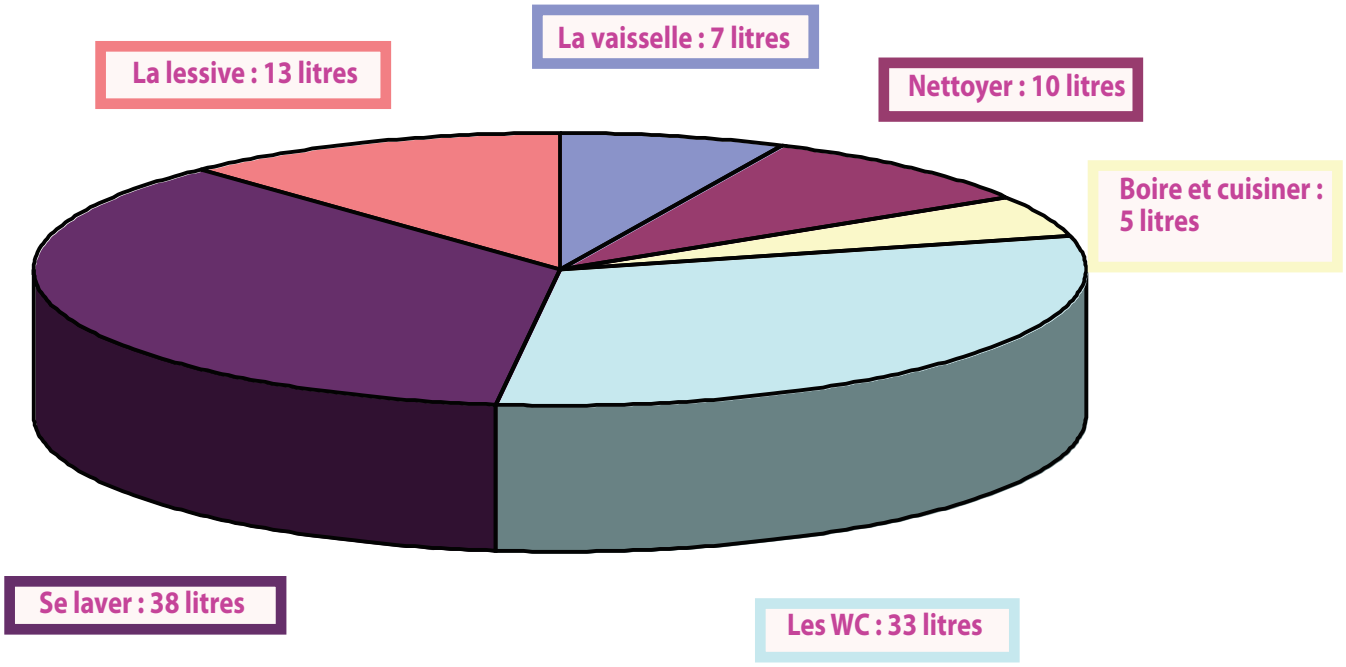
LE SAIS-TU ?

Pour fabriquer un litre de soda, il faut 5 litres d'eau !

LES USAGES DE L'EAU ET LA CONSOMMATION EN BELGIQUE (suite 2)

La répartition de la consommation d'eau du robinet par jour et par personne en Belgique :

Une Belge consomme en moyenne 106 litres d'eau par jour.
Voici comment se répartissent ces litres d'eau.
Quel est le geste de ta vie quotidienne qui est le plus petit consommateur d'eau ?
Quel est le geste de ta vie quotidienne qui est le plus grand consommateur d'eau?


La lessive : 13 litres
La vaisselle : 7 litres
Nettoyer : 10 litres
Boire et cuisiner : 5 litres
Se laver : 38 litres
Les WC : 33 litres

9) LE PRIX DE L'EAU

Objectif

- Identifier les prix des différentes boissons et comparer ce prix avec celui de l'eau du robinet.

Compétences visées

Eveil :
- Interpréter les informations données dans un graphique.
- Comprendre l'homme, construire des concepts.
- Récolter et synthétiser des informations.

Français :
- Savoir parler et écouter mobiliser ses connaissances pour élaborer des contenus.

Mathématique :
- Opérer sur des grandeurs dans des situations de comparaisons.

Déroulement

1. Calculer le prix des boissons pour un litre.

2. Réaliser un graphique sur base de ces chiffres.

3. Discuter en classe les différences de prix.

4. Comparer ces prix avec celui de l'eau du robinet.

Un Bruxellois qui boit 1 litre d'eau par jour dépensera moins de 1 € par an !

Exposition Troubled Wtaers

Les prix des boissons repris dans cette fiche pédagogique sont en date de juin 2008

LE PRIX DE L'EAU

D'après toi, quelle est la boisson la plus chère ? Devine sans regarder le prix !
Calcule le prix d'un litre des boissons suivantes : 1l = 100 cl.

Bouteille de Coca de 1,5l
Prix : 1,68 €

Cannette de Minute Maid 33cl (=0,33l)
Prix : 0,84 €

Bouteille de Fanta, 2 litres
Prix : 2,5€

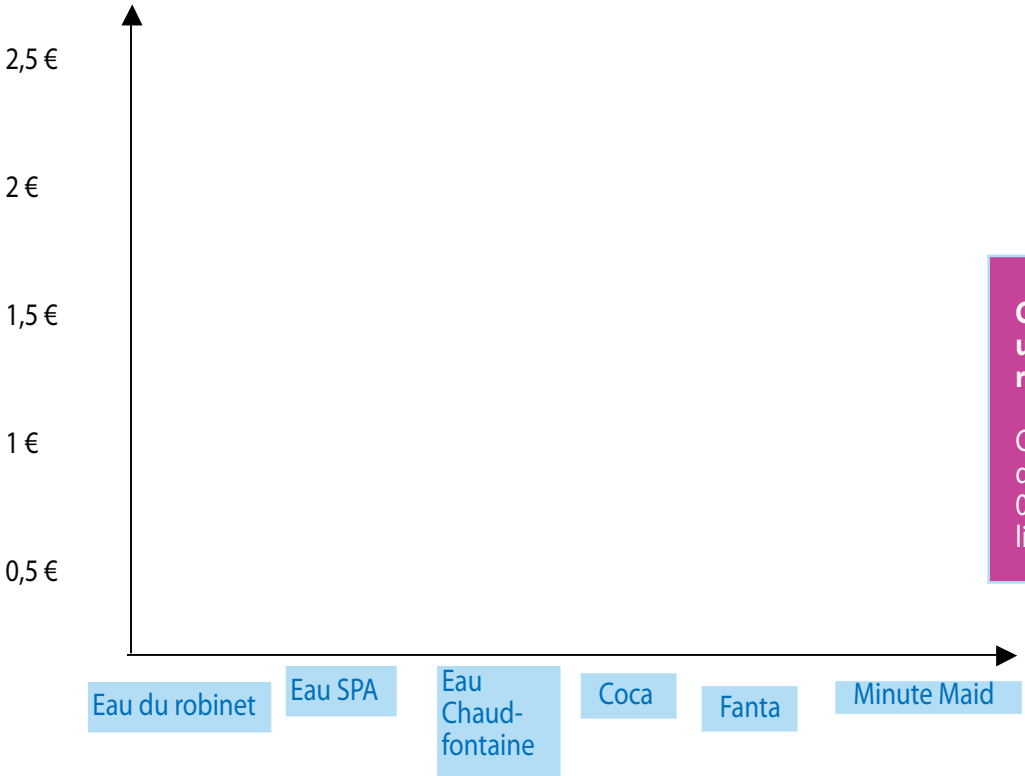
Bouteille d'eau Chaudfontaine 0,5 litre
Prix : 0,46€

Eau spa 0,5 litre
Prix : 0,43€

1 litre d'eau du robinet = 0,0016€

1 litre de Coca Cola =	1 litre de Fanta =
1 litre de Minute Maid =	1 litre d'eau de Spa =
1 litre d'eau Chaudfontaine =	1 litre d'eau du robinet = 0,0016 €

Complète le graphique ci-dessous.
Que constates-tu? Quelle est la boisson la plus chère? Quelle est la boisson la moins chère?
Où se situe l'eau du robinet par rapport aux autres boissons?



Combien coûte un verre d'eau du robinet?

Calcule-le en sachant qu'un verre d'eau = 0,20 litre et que un litre d'eau = 0,0016€

10) LA GESTION DE L'EAU A BRUXELLES

Objectif

- Découvrir les différents aspects de la gestion de l'eau à Bruxelles.

Compétences visées

Eveil :
- Emettre une opinion, la développer, l'argumenter.
- Faire preuve de curiosité pour observer de manière divergente en utilisant tous ses sens.
- Formuler des questions à partir de l'observation d'un phénomène, d'une information.
- Utiliser des repères spatiaux.
- Identifier les composantes du paysage.
- Identifier les cours d'eau, leurs atouts et contraintes.
- Récolter et synthétiser des informations.

Déroulement

1. Lire les aspects de la gestion de l'eau.

2. En discuter en classe et poser des questions par rapport à ces aspects.

3. Expliquer les termes qui ne seraient pas compris par les élèves. Eventuellement faire une recherche au dictionnaire pour trouver le signification de ces mots.

4. Relier chaque aspect de la gestion de l'eau à Bruxelles avec une photo.

5. Discussion en classe : expliquer son choix de photo.

Les points de la gestion de l'eau à Bruxelles
Voici quelques informations générales sur la gestion de l'eau à Bruxelles.
Vous retrouverez plus d'informations dans les fiches pédagogiques qui suivent.

Prendre et distribuer de l'eau potable
L'eau potable de Bruxelles vient en grande partie de Wallonie et notamment de Modave (eau souterraine) et de Tailfer (eau de surface). Vivaqua, la société de production d'eau est chargée d'amener cette eau jusque Bruxelles (www.vivaqua.be).

Epurer les eaux usées
Depuis 2008, 100% des eaux sales de Bruxelles sont épurées, depuis l'inauguration de la 2ème station d'épuration, celle de Bruxelles Nord (www.aquiris.be) qui vient en renfort à la station de Bruxelles-Sud.

Informer et impliquer les citoyens
L'information des citoyens passe par Bruxelles-Environnement et par les nombreuses associations qui travaillent à cet objectif (www.bruxellesenvironnement.be).

Faire circuler les bateaux de marchandises
Le transport par bateau sur le canal permet d'économiser de l'énergie. Le Port de Bruxelles est chargé de la gestion, de l'exploitation et du développement du port et des installations portuaires dans la Région de Bruxelles-Capitale. Le site web du port de Bruxelles : (www.portdebruxelles.irisnet.be)

S'amuser dans et autour de l'eau
Il existe de nombreuses piscines à Bruxelles et des possibilités de réaliser des sports nautiques sur le canal (Cercle des Régates : www.aviron-crb.be).

Eviter les inondations
Pour éviter les inondations, Bruxelles a consrtuit plusieurs bassins d'orage à des endroits stratégiques (sous la place de Flagey, à Roodebeek, etc). La Région de Bruxelles-Capitale est également en train de mettre en place un Plan Pluie pour limiter les inondations (www.bruxellesenvironnement.be).

Protéger et améliorer les rivières, les étangs, les marais, ...
Bruxelles compte beaucoup de marais, parcs, etc. qui doivent être entretenus. Ils sont gérés et nettoyés par Bruxelles-Environnement (www.bruxellesenvironnement.be).

LA GESTION DE L'EAU A BRUXELLES

Que devons-nous faire à Bruxelles pour bien gérer l'eau?
Relie les aspects de la gestion de l'eau avec l'image correspondante.

Prendre et distribuer de l'eau potable

Epurer les eaux usées

Informer et impliquer les citoyens

Faire circuler les bateaux de marchandises

S'amuser dans et autour de l'eau

Eviter les inondations

Protéger et améliorer les rivières, les étangs, les marais, ...

11) DECOUVERTE DE BRUXELLES ET SES VOIES D'EAU

Bruxelles, ville d'eau!
Bruxelles est une ville d'eau ! La Senne, le canal, un port, des sports nautiques, de nombreux parcs et marais !
L'origine du nom de Bruxelles vient de Bruocsella. "Bruoc" signifie le marais et "sella" : l'habitation. La ville a été construite sur un marais.

Objectifs

- Découvrir l'eau à Bruxelles.
- Se familiariser avec les termes liés aux cours d'eau.

Compétences visées

Eveil :
- Utiliser des repères spatiaux : sur une carte de Belgique, identifier les cours d'eau proches de sa commune.
- Identifier les composantes du paysage.
- Identifier les cours d'eau, leurs atouts et contraintes.

Déroulement

1. Regarder le dessin proposé à la page suivante et observer l'eau qui passe à Bruxelles.

2. Répondre aux questions. Pour les réponses qui ne sont pas données sur le dessin, faire des recherches sur Internet.

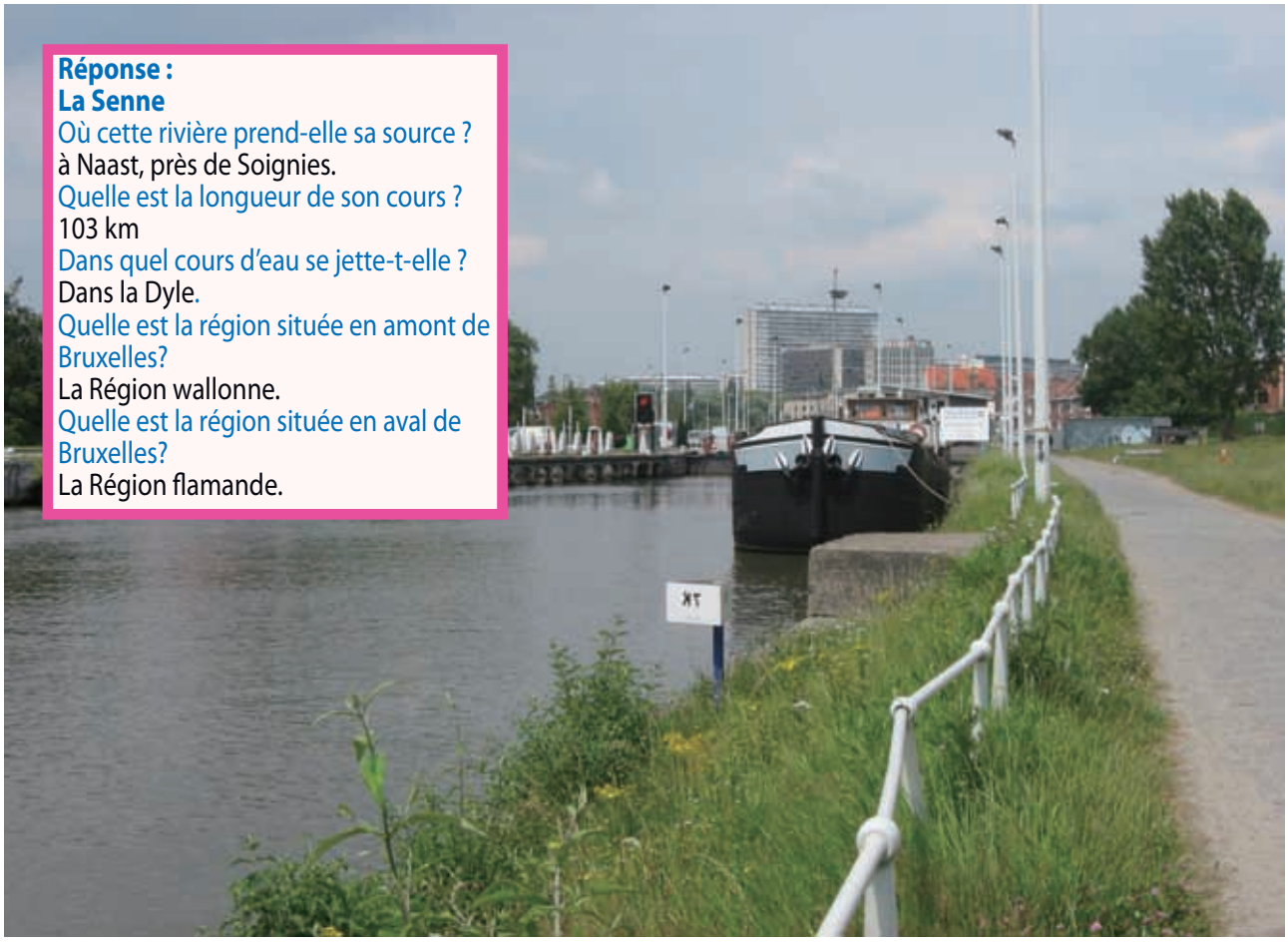
3. Lire le "Le sais-tu?"

4. Sur le dessin, replacer les termes les termes liés aux cours d'eau.

Vous désirez voir la Senne?

Pour voir les différentes possibilités de promenade, jetez un coup d'œil sur le site web www.eurobru.com ou commandez le livre "La Vallée de la Senne comme vous ne l'avez encore jamais vue"' : 18 promenades découvertes dans la vallée de la Senne, à pied, en vélo ou en bateau.

Coordination Senne
Tel: 02/ 201 08 08



Réponse :
La Senne
Où cette rivière prend-elle sa source ?
à Naast, près de Soignies.
Quelle est la longueur de son cours ?
103 km
Dans quel cours d'eau se jette-t-elle ?
Dans la Dyle.
Quelle est la région située en amont de Bruxelles?
La Région wallonne.
Quelle est la région située en aval de Bruxelles?
La Région flamande.

DECOUVERTE DE BRUXELLES ET SES VOIES D'EAU

Comment s'appelle la rivière qui traverse Bruxelles ?
Pourquoi cette rivière disparaît-elle à certains endroits sur le dessin et réapparaît-elle plus loin? Connais-tu des villes européennes qui ont un certain charme grâce à l'eau?

Comme beaucoup d'autres grandes villes, Bruxelles a été construite près d'un cours d'eau. Aujourd'hui, on l'a un peu oublié parce qu'une grande partie de ce cours d'eau n'est plus visible! C'est pourtant grâce à l'eau que Bruxelles a pu se développer.

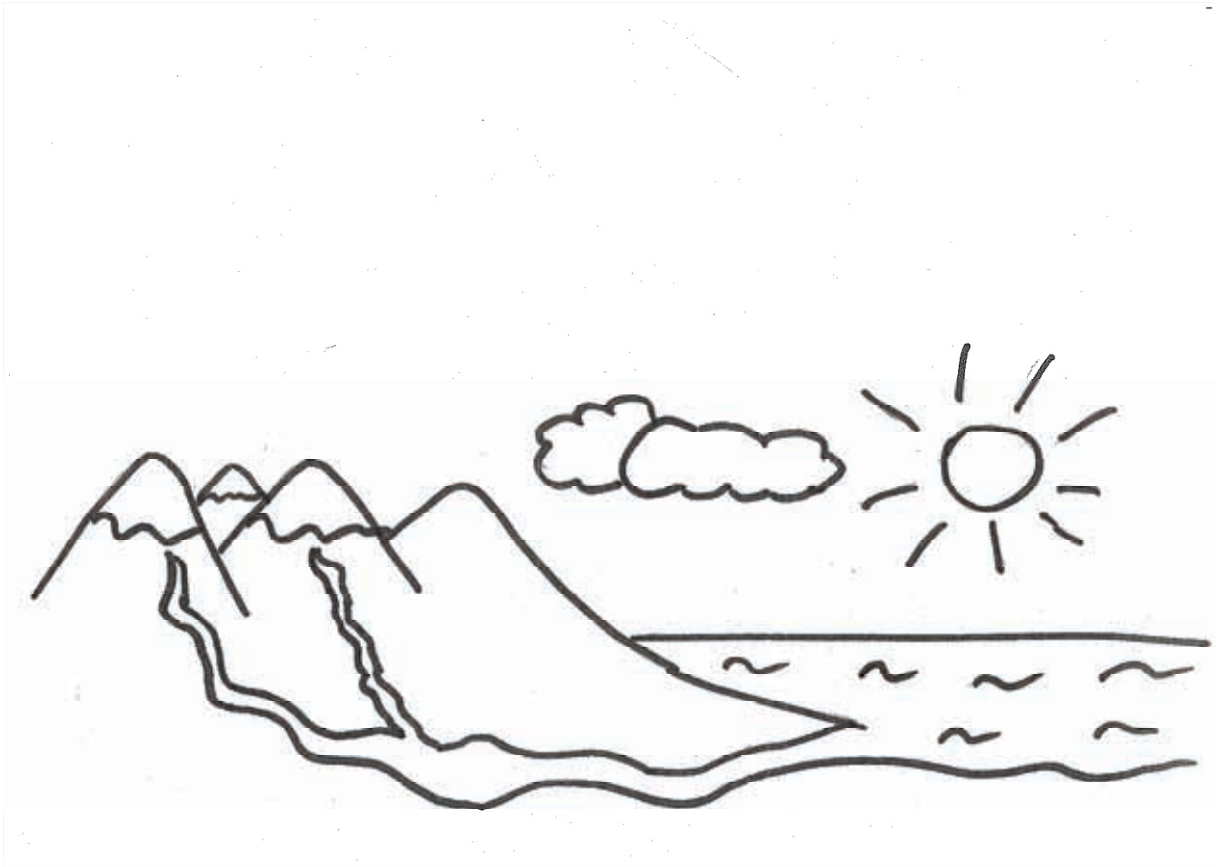
LE SAIS-TU ?

Le transport par bateau permet d'économiser de l'énergie:
Une péniche de 1000 tonnes qui entre silencieusement dans le port de Bruxelles, représente l'équivalent de 40 camions de 25 tonnes.
Sur les 10 millions de tonnes de marchandises circulant par an sur le canal, 5 millions environ sont en transit. On peut donc considérer que le canal dégage les routes de l'agglomération de 200 000 poids lourds.

DECOUVERTE DE BRUXELLES ET SES VOIES D'EAU (suite 1)

Replace les mots sur le dessin :

Le dessin représente le tracé d'un cours d'eau, depuis sa naissance jusqu'à son arrivée dans la mer. Complète le dessin en inscrivant aux bons emplacements les mots suivants: amont, aval, rive gauche, rive droite, source, affluent, confluent, embouchure, lit et berge.



Petit lexique :

Aval : côté vers lequel descend un cours d'eau, à l'inverse de l'amont.

Amont : côté d'où vient un cours d'eau.

Affluent : se dit d'un cours d'eau qui se jette dans un autre.

Berge : la berge, ou rive, est le bord en surplomb d'un cours d'eau.

Confluent : un confluent est le lieu où se rejoignent deux (parfois plus) cours d'eau.

Débit : quantité d'eau qui s'écoule ou qui est fournie par unité de temps.

Embouchure : une embouchure est le lieu où un cours d'eau se jette dans un lac, une mer ou un océan.

Estuaire : endroit où les eaux douces se mélangent aux eaux salées.

Lit : creux naturel du sol ou canal dans lequel coule un cours d'eau.

DECOUVERTE DE BRUXELLES ET SES VOIES D'EAU (suite 2)

La Senne :

Où cette rivière prend-elle sa source ?

Quelle est la longueur de son cours ?

Dans quel cours d'eau se jette-t-elle ?

Quelle est la région située en amont de Bruxelles?

Quelle est la région située en aval de Bruxelles?

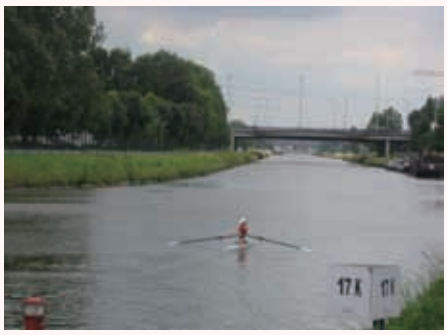
T'es-tu déjà promené au bord de la Senne ?

☐ Oui
☐ Non

Décris ce que tu as vu.

Peut-on se baigner dans cette rivière ? Pourquoi ?

☐ Oui
☐ Non



DECOUVERTE DE BRUXELLES ET SES VOIES D'EAU (suite 3)

Regarde la carte de Bruxelles et de ses cours d'eau.

Dans quelle commune se trouve ton école?
Y a-t-il un affluent de la Senne qui passe près de ton école? Si oui, lequel?

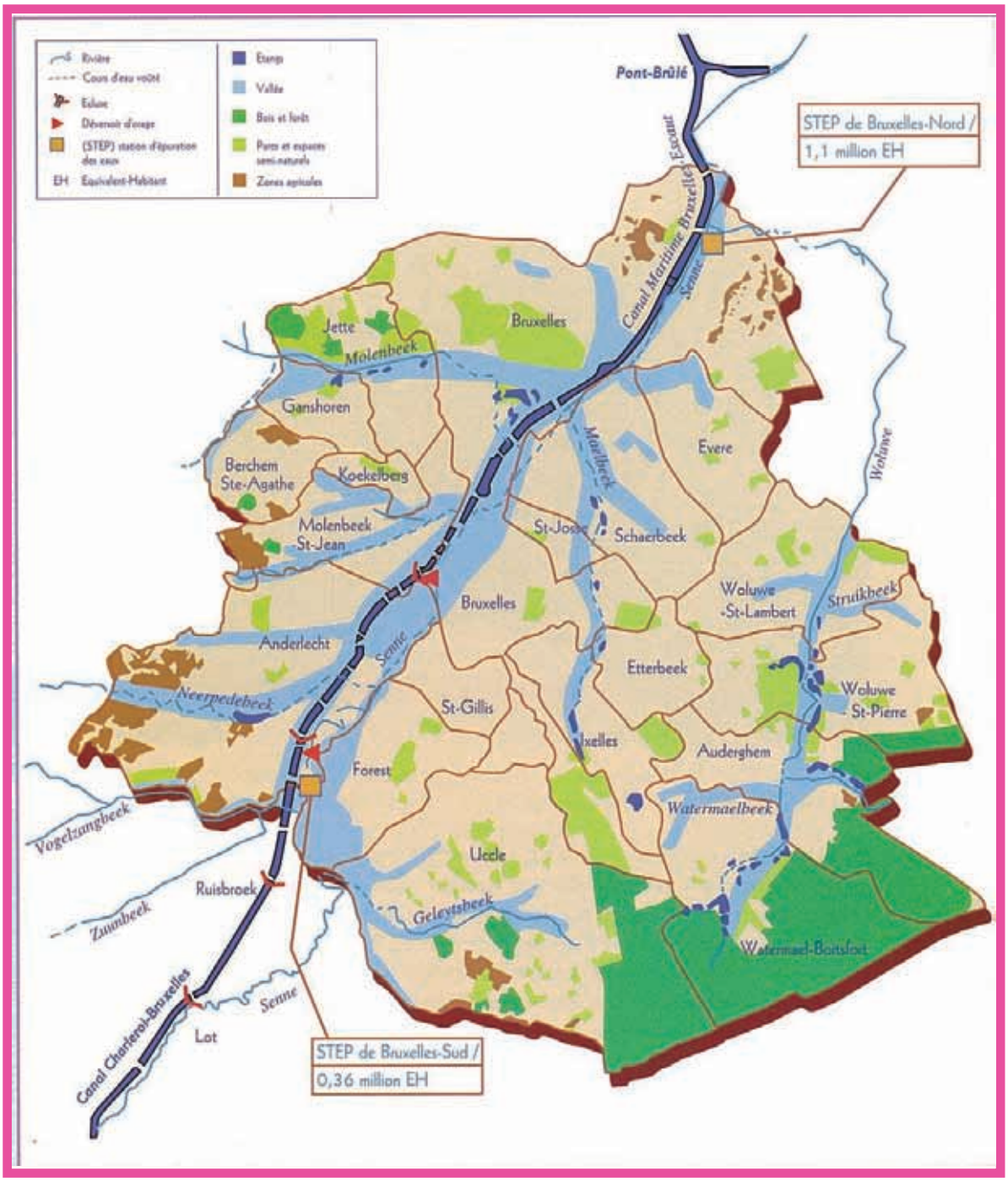
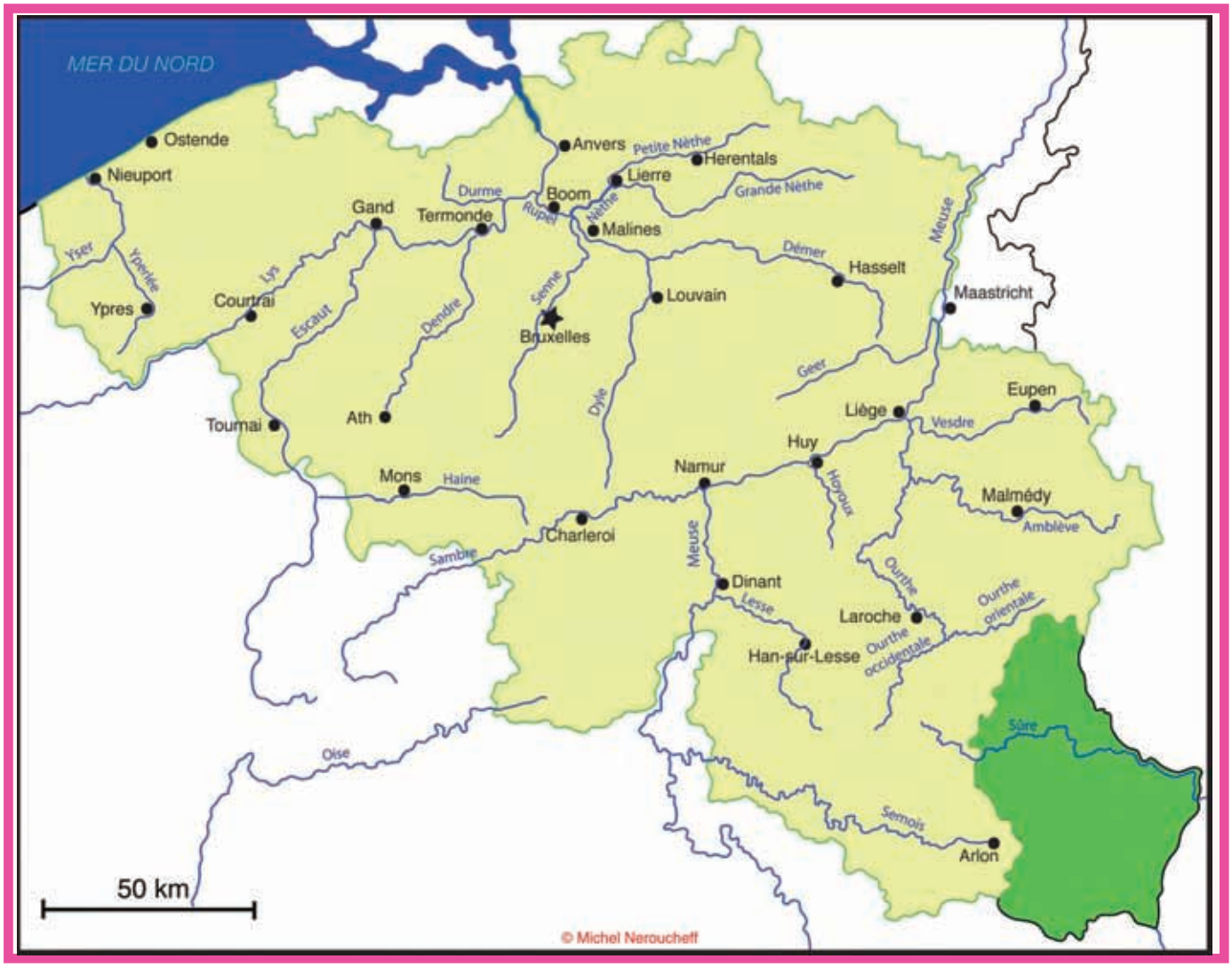


Image reprise du guide "L'eau à Bruxelles", de Coordination Senne et Bruxelles by Water.



Source : www.neroucheffmichel.be/

12) D'OU VIENT NOTRE EAU POTABLE ?

Objectifs

- Découvrir l'origine de notre eau du robinet.
- Identifier les étapes du cycle anthropique de notre eau du robinet

Compétences visées

Français :
- Savoir lire : élaborer des significations : orienter sa lecture en fonction de la situation de communication.
- Savoir lire : élaborer des significations: gérer la compréhension du document pour dégager les informations implicites et explicites.
- Savoir lire : élaborer des significations : vérifier des hypothèses émises personnellement ou proposées.
- Savoir lire : élaborer des significations: réagir et distinguer le vrai du faux.

Eveil :
- Savoir-faire : identifier des indices et dégager des pistes de recherche propres à la situation.
- Structurer les résultats, les communiquer, les synthétiser : comparer, trier des éléments en vue de les classer de manière scientifique.

Déroulement

1. Lecture de texte et répondre au questionnaire «Vrai ou Faux».

2. Remettre les images et les textes du cycle anthropique de l'eau dans le bon ordre.

Réponses de l'exercice

Vrai ou Faux

1) L'eau du robinet de Bruxelles vient de la mer. FAUX
2) L'eau potable arrive en camion à Bruxelles. FAUX
3) L'eau du robinet vient de la rivière et du sous-sol. VRAI
4) L'eau de notre robinet vient en grande partie de Wallonie. VRAI
5) L'eau potable de Bruxelles est très contrôlée. VRAI
6) L'eau potable de Bruxelles vient de plusieurs endroits. VRAI
7) C'est Vivaqua qui est responsable d'acheminer l'eau du robinet des lieux de captage jusqu'à Bruxelles. VRAI
8) Tailfer est situé en région de Liège. FAUX
9) Le chemin de l'eau entre le captage et ton robinet est très court. FAUX
10) L'eau épurée dans les stations d'épuration de Bruxelles retourne dans la Senne. VRAI
11) L'eau qui sort des stations d'épuration n'est pas potable. VRAI

Réponses de l'exercice

Le cycle anthropique de l'eau :

Etape 1: La production d'eau + le contrôle de la qualité des eaux.
Etape 2 : Le traitement d'eau + le contôle de la qualité des eaux.
Etape 3 : Le transport + le contrôle de la qualité des eaux.
Etape 4 : Le stockage de l'eau + le contrôle de la qualité des eaux.
Etape 5 : La distribution d'eau + le contrôle de la qualité des eaux.
Etape 6 : La collecte des eaux usées dans les égouts
Etape 7 : L'épuration des eaux usées + le contrôle de la qualité des eaux.

D'OU VIENT NOTRE EAU POTABLE ?

Quand tu veux de l'eau, rien de plus facile: il suffit d'ouvrir le robinet ! Mais connais-tu tout le chemin que cette eau a parcouru avant d'arriver jusque chez toi?

Presque toute l'eau potable distribuée en Région de Bruxelles-Capitale vient de Wallonie. Les deux captages les plus importants sont Modave, en province de Liège, et Tailfer, en province de Namur. A Modave se situe le plus grand captage d'eau souterraine de Belgique. A Tailfer, la société d'eau Vivaqua transforme l'eau brute de la Meuse en eau potable.

Une petite partie (3 %) de l'eau consommée par les Bruxellois provient du Bois de la Cambre et de la forêt de Soignes.

L'eau parcourt parfois plus de 100 km avant d'arriver à Bruxelles. Elle est transportée jusqu'à nos robinets par un réseau de canalisations de plus de 500 kilomètres. C'est la société d'eau Vivaqua qui capte l'eau et l'achemine jusqu'à Bruxelles.

Toute l'eau n'est pas utilisée au même moment. En attendant d'être consommée, elle est stockée dans des réservoirs.

Plus de 2.000 kilomètres de canalisations serpentent sous les rues de Bruxelles pour approvisionner près de 600.000 logements et d'innombrables entreprises, hôpitaux, écoles, bureaux, gares et autres bâtiments publics. L'Intercommunale Bruxelloise de Distribution d'Eau (IBDE) est responsable de la gestion de ce réseau et de la distribution de l'eau dans la capitale. Des captages à ton robinet, l'eau effectue un long parcours dans des conditions optimales. Une cinquantaine de paramètres sont régulièrement analysés afin de garantir la qualité de l'eau.

Lexique
Le cycle anthropique de l'eau : circulation de l'eau résultant de l'intervention humaine, depuis les points de captage jusqu'aux stations d'épuration avant un retour au milieu naturel.

D'OU VIENT NOTRE EAU POTABLE ? (suite 1)

Après avoir lu le texte, note une croix dans la colonne "Vrai" ou "Faux" pour chaque proposition.

	VRAI	FAUX
1) L'eau du robinet de Bruxelles vient de la mer.		
2) L'eau potable arrive en camion à Bruxelles.		
3) L'eau du robinet vient de la rivière et du sous-sol.		
4) L'eau de notre robinet vient en grande partie de Wallonie.		
5) L'eau potable de Bruxelles est très contrôlée.		
6) L'eau potable de Bruxelles vient de plusieurs endroits.		
7) C'est Vivaqua qui est responsable d'acheminer l'eau du robinet des lieux de captage jusqu'à Bruxelles.		
8) Tailfer est situé en région de Liège.		
9) Le chemin de l'eau entre le captage et ton robinet est très court.		
10) L'eau épurée dans les stations d'épuration de Bruxelles retourne dans la Senne.		
11) L'eau qui sort des stations d'épuration n'est pas potable.		

D'OU VIENT NOTRE EAU POTABLE ? (suite 2)

Le cycle anthropique de l'eau des Bruxellois : de la nature vers la nature !

Remets les étapes dans le bon ordre.

ETAPE N° .....

Une fois consommée, l'eau est rejetée dans **les égouts**. Le réseau d'égouts achemine l'eau vers des collecteurs qui, eux, amènent l'eau vers une des stations d'épuration.

ETAPE N° .....

Le traitement de l'eau :
Les eaux captées dans leur milieu naturel sont rarement directement potables. Elles doivent souvent subir un traitement. On y ajoute aussi du chlore pour qu'aucune bactérie ne se développe pendant le trajet de l'eau jusqu'à Bruxelles.

ETAPE N° .....

Le transport de l'eau :
Plusieurs centaines de kilomètres de canalisations sont nécessaire pour acheminer l'eau de Wallonie à nos robinets.

ETAPE N° .....

Le stockage : l'eau est stockée dans de grands réservoirs car la demande en eau varie d'un moment à l'autre de la journée.

ETAPE N° .....

Dans la station d'épuration, l'eau est 'nettoyée' avant d'être rejetée dans la nature. L'eau épurée n'est pas potable. C'est une eau de qualité satisfaisante pour l'éco-système. A Bruxelles, il y a deux stations d'épuration.

ETAPE N° .....

La production de l'eau : l'eau que tu bois à Bruxelles provient en grande partie de Wallonie. Il s'agit soit d'eau d'origine souterraine soit d'eau de surface.

ETAPE N° .....

La distribution de l'eau : une fois arrivée à Bruxelles, l'eau est distribuée à tous les consommateurs par les canalisations.

Le contrôle de l'eau : l'eau est régulièrement contrôlée sur son trajet. Plus de 50 paramètres sont analysés. De cette manière, on peut dire que la qualité de l'eau est sans cesse irréprochable et l'eau qui arrive chez toi est toujours potable.

V. Agir pour l'environnement : les activités participatives

Comme expliqué au chapitre II, il y a différentes façons d'agir pour l'environnement. Les implications ne seront pas les mêmes d'une activité à l'autre. Voici les activités que nous vous proposons dans les fiches qui suivent : de l'engagement personnel à l'activité destinée à influencer les décideurs, en passant par la récolte d'informations, les activités de sensibilisation et celles de changement de comportements.

J'agis pour l'environnement : le contrat personnel

Avant de se lancer dans des engagements collectifs, il est essentiel de passer par un engagement personnel. En effet, le fait de s'engager personnellement permet aux élèves de dépasser le cadre scolaire et d'agir également en dehors de l'école. Les actions mises en place trouveront un fondement dans cet acte qui est individuel et qui permet à l'élève de réfléchir au geste le plus réaliste possible pour moins gaspiller d'eau, pour diminuer ses déchets d'emballages de boissons…
Concrètement, chaque élève s'engage personnellement à respecter une ou plusieurs consignes reprises dans un contrat individuel (voir page 56). Il y a toujours la possibilité d'inventer de nouveaux gestes.

La récolte d'informations sur la consommation de l'eau à l'école

Quelle est la situation de départ dans l'école? Grâce à ces fiches, vous dresserez le bilan de la consommation de l'eau et vous analyserez la quantité de déchets générés par les emballages de boissons.

Après avoir découvert, par la récolte d'informations, les enjeux liés à l'eau, le moment est venu d'agir! Il y a bien sûr plusieurs façons d'agir pour l'environnement et les impacts peuvent être très différents.

Le Plan d'action pour notre école

Maintenant que vous connaissez la situation de l'eau dans votre école, vous allez pouvoir choisir ensemble les activités que vous allez mener pour préserver la ressource eau et diminuer votre consommation. Votre plan d'action reprendra **des activités de sensibilisation, des activités de changement de comportements et des activités pour influencer les décideurs.**

Le bilan

Après toutes ces activités, il faudra prendre du temps pour réfléchir ensemble sur ce qui a fonctionné ou ce qui n'a pas fonctionné, ce qui aurait pu mieux marcher, revenir sur ce qui vous avait motivé en début de projet, etc.

Avant de vous lancer sur la consommation d'eau de toute l'école, exercez-vous avec votre classe ! Avant de demander aux autres de faire un effort, il faut d'abord le faire soi-même!

LE FIL ROUGE

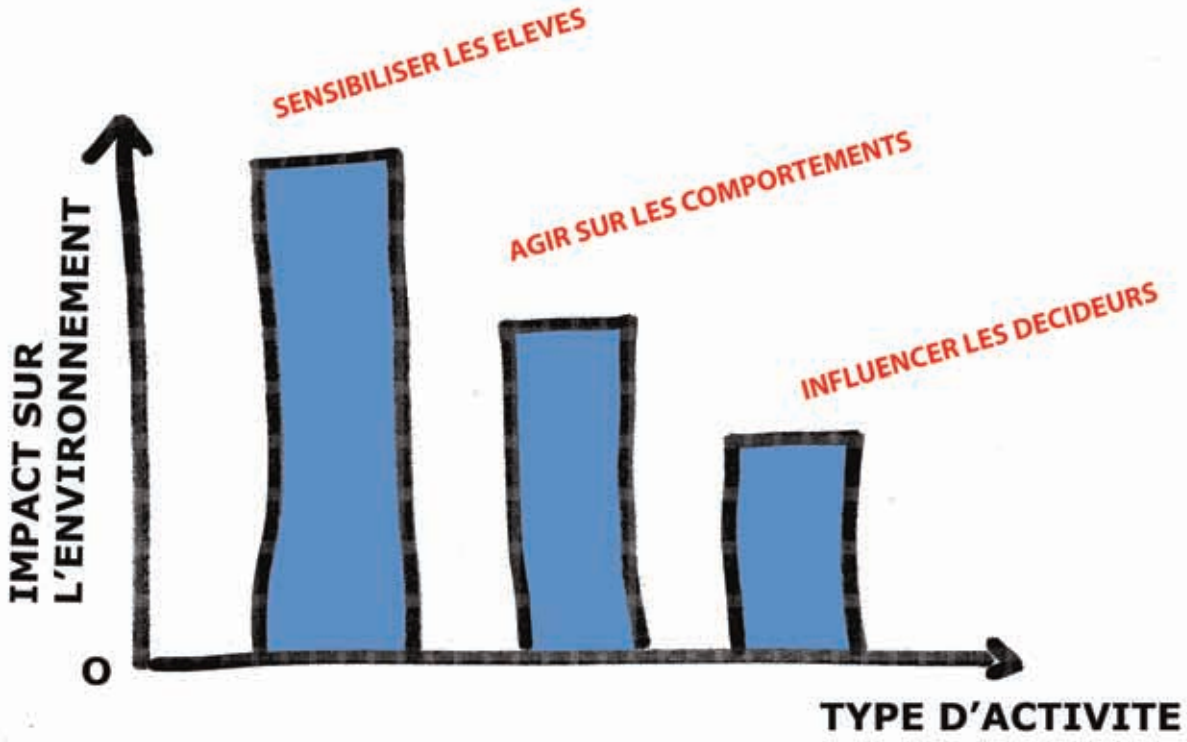
APPRENDRE
Je découvre l'eau

S'ENGAGER
Je choisis de m'engager personnellement

AGIR
Je récolte les informations

J'agis pour la planète (activités de sensibilisation, changements de comportements, activités pour influencer les décideurs)

EVALUER
J'évalue les activités



Pour diminuer la consommation d'eau et pour mieux respecter la ressource, il faut tenir compte de 3 niveaux d'investissement: les activités pour sensibiliser, les activités pour changer les comportements et les activités pour influencer les décideurs.

Le point 0 : récolte d'information. Parce qu'il faut d'abord être informé pour pouvoir aller plus loin et s'engager personnellement ou collectivement.

V1. L'engagement personnel

A quoi puis-je m'engager personnellement pour mieux respecter l'eau à l'école et à la maison?
A fermer le robinet quand je me lave les mains et les dents, à faire régulièrememnt la chasse aux fuites, à utiliser moins d'eau pour les toilettes, à boire l'eau du robinet, à ne pas laisser couler l'eau inutilement, prendre une douche plutôt qu'un bain, récolter l'eau de pluie pour arroser les plantes, etc.

Mon contrat eau
Je m'engage durant la semaine du ..... au .....
à diminuer mon impact sur la planète.
Action 1: Je vais .....
Signature de l'élève
Signature du professeur

V2. Les activités de récolte d'informations

Table des matières

1. Analyse de la consommation de l'eau à école.

2. La chasse aux fuites.

3. L'enquête de déchets d'emballages de boissons.

4. L'eau dans mon quartier.

5. Impliquer les acteurs de l'école : interview auprès du personnel d'entretien.

6. Etablir une correspondance avec une école d'un pays pauvre en eau.

7. Rencontrer une association oeuvrant pour l'accès à l'eau dans les pays du Sud.

1) ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'EAU A L'ECOLE

Quelle est notre consommation d'eau à l'école ? Combien coûte l'eau ?

Objectifs

- Prendre conscience du coût de l'eau.
- Prendre conscience du gaspillage de l'eau, individuellement et collectivement.

Compétences visées

Eveil / initiation scientifique :
- Savoir-faire : rencontrer et appréhender une réalité complexe.
- Savoir-faire : identifier des indices et dégager des pistes de recherche propres à la situation.
- Savoir-faire : récolter des informations par la recherche expérimentale, l'observation et la mesure.
- Savoir : l'homme et l'environnement. (gestion, conservation et protection de ressources, utilisation des ressources, épuisement, destruction, pollution, ...)

Démarche

Rechercher les informations concernant la consommation d'eau à l'école et calculer la consommation moyenne par jour d'un élève..

Déroulement

1. Se renseigner auprès de la direction sur le nombre d'élèves dans l'école et le nombre de personnes attachées à l'école.

2. Faire un relevé de compteur pendant 1 mois ou trouver la facture d'eau de l'école.

3. Calculer la consommation moyenne d'un élève par jour.

4. Identifier les usages de l'eau à l'école et réfléchir à comment réduire sa consommation

MISE EN GARDE :

Pour cette activité, vous devez avoir accès à la facture d'eau de l'école ou au compteur d'eau de l'école. Si vous n'y avez pas accès, vous pouvez vous référer aux chiffres dans l'encadré ci-contre.

Voici les chiffres de la consommation d'eau de deux écoles :

Ecole 1 :
Nombre d'élèves en 2007 : 427
Consommation d'eau en 2005 : 4540 m3
Consommation d'eau en 2006 : 2289 m3
Consommation par jour d'école par élève en 2005 :
(4 540 000 litres : 427 élèves) : 190 jours de cours = 55 litres / jour/ élève

Ecole 2 :
Nombre d'élèves en 2007 : 189
Consommation d'eau en 2006 : 900 m3
Consommation par jour d'école par élève en 2006 :
(900 000 : 189) : 190 jours de cours = 25 litres / jour / élève

En moyenne, un m3 coute environ 2€ à Bruxelles

ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'EAU A L'ECOLE

Combien d'élèves y a-t-il dans l'école?

Quelle est la consommation d'eau par mois pour toute l'école ?

Semaine	Relevé de compteur	Nombre de litres d'eau consommés
Semaine 1		----------
Semaine 2		Relevé de compteur 2 – relevé de compteur 1 = ...litre
Semaine 3		Relevé de compteur 3 – relevé de compteur 2 = ...litres
Semaine 4		Relevé de compteur 4 – relevé de compteur 3 = ...litres
Semaine 5		Relevé de compteur 5 – relevé de compteur 4 = ...litres
		Total : .....

Si tu ne parviens pas à obtenir la facture d'eau de l'école, tu peux relever le compteur d'eau une fois par semaine, le même jour et à la même heure. Au bout de quelques semaines, tu peux faire le calcul. Divise le nombre de litres (ou de m3) d'eau utilisés par le nombre de personnes dans l'école. Tu sauras alors combien de litres d'eau chaque élève consomme en moyenne sur une semaine. Divise ce montant pas 5 (nombre de jours où tu es présent à l'école sur la semaine) et tu obtiendras le nombre moyen de litres consommés par personne par jour.

Pour trouver la consommation moyenne par semaine par personne :

Nombre total de litres d'eau
divisé par le nombre de personnes dans l'école =

Divise le nombre obtenu par 5 et tu auras la consommation par personne par jour.

ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'EAU A L'ECOLE

Combien coûte 1 m^3 en moyenne (1000 litres d'eau)?

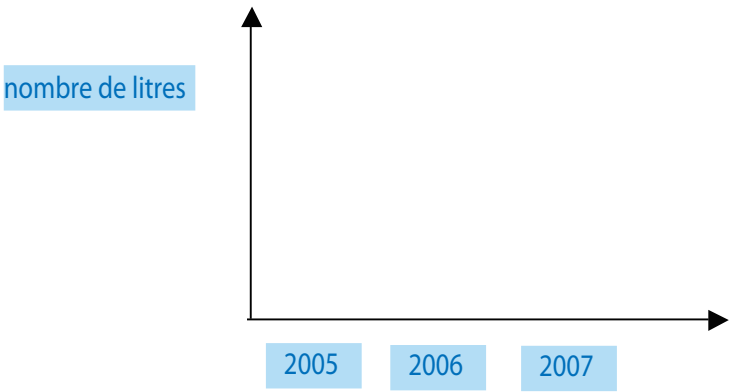
A partir du prix d'un m^3, calcule combien coûte 1 litre d'eau?

Quel est le bilan approximatif de la consommation d'eau sur plusieurs années ?
(retrouve le bilan de consommation sur la facture)

en 2005, l'école a consommé ..... m^3 d'eau

en 2006, l'école a consommé ..... m^3 d'eau

en 2007, l'école a consommé ..... m^3 d'eau



NOTES

2) LA CHASSE AUX FUITES

Organisez régulièrement une chasse aux fuites. Quand les fuites se font trop nombreuses, c'est qu'il faut faire appel à un plombier ou demander à un parent d'élève grand bricoleur de venir en aide pour réparer ces fuites. Répertoriez les fuites au préalable ne fera que faciliter son travail.
Pour voir s'il y a des fuites, vous pouvez organiser un relevé de compteur systématiquement le vendredi soir et le lundi matin. Normalement personne n'a dû consommer de l'eau pendant le WE.
S'il y a une différence de compteur c'est qu'il y a des fuites à réparer!

Objectifs

- Identifier les fuites d'eau à l'école.
- Identifier les comportements à améliorer individuellement et collectivement dans l'école.

Démarche

Réaliser une enquête dans l'école auprès des autres classes.

Déroulement

1. Préalablement, prendre soin de prévenir l'ensemble de vos collègues, le personnel administratif, le personnel d'entretien, le concierge et le directeur.

2. Exposer la démarche aux élèves.

3. Identifier les différentes arrivées d'eau dans tous les locaux de l'école. Pour ce faire, nous vous conseillons de dessiner un plan de l'école ou d'en utiliser un existant.

4. Réaliser des groupes de 2 à 4 élèves maximum qui visiteront 2 locaux. S'il y a trop de locaux, choisir un échantillon représentatif.

5. Pour chaque point d'eau se poser les questions adéquates (voir page 65).

6. Donner les consignes à respecter pendant cette enquête (ex: on se déplace uniquement en silence, on demande l'autorisation pour entrer dans la classe, on demande l'aide du professeur au besoin, on revient directement après que l'enquête ait été réalisée, etc).

7. Marquer en rouge sur le plan de l'école les points d'eau où il y a des fuites.

8. Identifier ensemble les points à améliorer dans l'école.

Un robinet qui goutte, une chasse d'eau qui fuit. Ca ne paraît pas très grave! Et pourtant!
Un robinet qui fuit c'est 10 gouttes à la minute, un verre par heure, 5 à 6 litres par jour, une douche par semaine… et pas moins de 2000 litres d'eau gaspillée pour rien par an! Que dire alors des 20 litres à l'heure qui peuvent être perdus par une chasse d'eau qui coule !

LA CHASSE AUX FUITES

Pour réaliser cette enquête, vous allez vous promener dans l'école et demander les informations aux personnes adéquates (directeur, éducateur, personnel d'entretien, cafétéria, etc).

Colle ou dessine ci-dessous un plan de l'école.
Indique dessus en bleu les lieux où on peut prendre de l'eau.
Pour chaque point d'eau, remplis le tableau de la page suivante.

Après avoir noté en rouge sur le plan de l'école tous les endroits où tu as repéré des fuites d'eau, vas rendre visite au directeur de l'école avec une délégation de la classe.

LA CHASSE AUX FUITES (suite 1)

Où se trouve le point d'eau?	Qui utilise l'eau à ce point d'eau ?	Pour quoi? (pour boire, pour le net-toyage, le bricolage...)	A quelle fréquence?	Est-ce que l'endroit est propre?	Les élèves ont-ils l'autorisation de boire à ce point d'eau ?	Y a-t-il une fuite à ce point d'eau? (Note le sur le plan de l'école)

LA CHASSE AUX FUITES (suite 2)

Comment détecter les fuites d'eau ?

Je vais voir dans les toilettes.....
Est-ce que j'entends de l'eau qui coule?

☐ Oui ☐ Non

Est-ce qu'il y a de l'eau qui coule sans interruption dans la cuvette des WC?

☐ Oui ☐ Non

Est-ce que je vois de l'eau par terre?

☐ Oui ☐ Non

Est-ce que je vois un robinet qui coule, même en étant bien fermé?

☐ Oui ☐ Non

Je vais voir dans les classes....
Est-ce que je vois un robinet qui coule?

☐ Oui ☐ Non

Je vais voir dans la cour de récréation, près du robinet fontaine...
Est-ce qu'il fonctionne correctement ?

☐ Oui ☐ Non

3) L'ENQUETE DE DECHETS D'EMBALLAGES DE BOISSONS

Objectifs

- Prendre conscience des déchets générés par la consommation de boissons sucrées dans la classe.
- Identifier les comportements à améliorer individuellement et collectivement dans l'école.
-S'engager à diminuer les déchets d'emballages de boissons.

Démarche

Réaliser une enquête dans la classe et auprès des autres classes.

Déroulement

1. Si vous décidez d'impliquer d'autres classes dans l'enquête, n'oubliez pas de prévenir vos collègues.

2. Exposer la démarche aux élèves.

3. Sur base du petit tableau ci-contre, comptez le nombre de berlingots, canettes, bouteilles en plastique, etc, consommées par jour pour la classe. Nous vous conseillons de faire cela dès le matin avant de commencer la journée.

4. Faire cela tous les jours pendant une semaine.

5. Si vous décidez d'impliquer certains de vos collègues dans la démarche, vous pouvez proposer à un groupe d'élèves de passer dans leur classe recenser ces chiffres.

6. Au bout de la semaine, le tableau sera rempli.

7. Que pourrait-on mettre en place pour diminuer le nombre de déchets de boissons dans la classe ? Et dans l'école?

8. Refaire la même enquête à la fin de votre projet "Eau" et analyser si le nombre de déchets a diminué.

L'ENQUETE DE DECHETS D'EMBALLAGES DE BOISSONS

Semaine du ..../...../..... au ...../...../.....
Classe de .....Ecole.....

Type et quantité de boissons apportées et classées selon leur emballage.	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Total
1. Berlingots						
2. "Sachets" à boire						
3. Canettes métalliques						
4. Bouteilles en verre, non consignées						
5. Bouteilles en plastique						
6. Emballages réutilisables (bouteilles en verre consignées, gourdes, bouteilles réutilisées, ...)						
7. Pas de boissons apportées						

Que pouvons-nous améliorer pour diminuer les déchets d'emballages de boissons à l'école et pour boire plus d'eau du robinet ?

.....

.....

.....

.....

4) L'EAU DANS MON QUARTIER

Objectifs

- Prendre conscience de la complexité du réseau de distribution d'eau et du réseau d'égouts.
- Prendre conscience qu'il y a beaucoup d'eau qui circule sous nos pieds.

Compétences visées

Eveil
- Utiliser des repères spatiaux.
- Identifier les composantes du paysage.

Démarche

Se promener dans le quartier de l'école et repérer les indices qui témoignent de la présence d'eau.

Déroulement

1. Se promener dans le quartier de l'école et repérer les indices qui montrent la présence d'eau. Les photographier.

2. Revenir en classe et projeter les photos pour toute la classe.

3. Discussion en classe pour essayer de trouver ce que représentent ces indices et à quoi ils servent.

4. Regarder les photos de la page suivante et comparer avec les vôtres. Ecrire dessous ce qui est représenté et à quoi ça sert.

Suggestions

- Se promener par petits groupes si c'est possible
- Il y a aussi des indices de l'eau à observer dans la cour de récréation.
- Imprimer les photos et les coller sur un grand panneau avec l'explication en-dessous.

Explictions

Attention: il y a deux réseaux complètement distincts : le réseau d'égouts et le réseau de distribution d'eau potable.

Le réseau d'égouts se trouve sous chaque rue à Bruxelles. C'est pourquoi les plaques d'égouts sont en général au milieu de la rue.

A ne pas confondre avec les plaques du réseau de distribution d'eau potable qui sont en général sur les trottoirs, près des habitations.

Les bouches d'égouts (avaloirs) qui récoltent les eaux de pluie qui ruissellent.

Plaque d'égouts

Les gouttières qui descendent des toitures et acheminent l'eau jusqu'à la rue où elle s'écoulera dans les bouches d'égouts.

Borne incendie

Plaque individuelle du réseau de distribution

Plaque collective du réseau de distribution. On retrouve dessus l'ancien nom de Vivaqua : CIBE

L'EAU DANS MON QUARTIER

Les indices de l'eau autour de l'école :
Indique sous chaque photo ce qui est représenté et explique à quoi ça sert.

5) IMPLIQUER LES ACTEURS DE L'ECOLE : Interview auprès du personnel d'entretien

Réalisez une interview auprès du personnel d'entretien et posez-lui des questions sur la gestion de l'eau dans l'école et sur les produits d'entretien utilisés. Sont-ils respectueux de l'environnement?

Vous pouvez éventuellement demander au personnel d'entretien de vous aider à mettre sur pied des chasses aux fuites régulièrement.

6) ETABLIR UNE CORRESPONDANCE AVEC UNE ECOLE D'UN PAYS PAUVRE EN EAU

Les élèves prendront plus facilement conscience de la problématique s'ils sont impliqués dans le projet et si ce sont des enfants de leur âge qui parlent de leur situation.
Demandez à une association partenaire de trouver une école dans le village qui bénéficiera de l'argent récolté si vous organisez une marche parrainnée (voir page 80).
Il est évidemment plus facile de correspondre avec des enfants qui parlent la même langue! Si ce n'est pas le cas, il faudra trouver un traducteur ou envisager un mode de communication par dessin, photos, etc.

Conseils :

- Trouver un "parrain" pour votre projet (qui peut être la personne contact de l'association) qui vient du pays avec lequel vous correspondez et qui pourra vous aider à comprendre certaines situations en fonction du contexte.

- Les questions posées par les élèves peuvent être des questions sur la vie quotidienne, sur les usages de l'eau, etc.

- N'oubliez pas qu'un envoi postal peut parfois mettre des jours, voir des semaines dans certains pays. Prévoyez donc maximum 3 ou 4 échanges de lettres par an.

- Renseignez-vous d'abord sur la langue parlée et sur le niveau d'alphabétisation des enfants.

- Rassemblez toutes les questions des élèves par thèmes.

7) RENCONTRER UNE ASSOCIATION OEUVRANT POUR L'ACCES A L'EAU DANS LES PAYS DU SUD.

Si vous n'avez pas d'idées d'associations, nous vous conseillons de prendre contact avec le CNCD –11.11.11 qui est la coupole d'associations travaillant avec des pays du Sud, entre autres sur des questions liées à l'eau.

CNCD-11.11.11
9, quai du Commerce
1000 Bruxelles
Belgium
T : +32 (0) 2 250 12 30
F : +32 (0) 2 250 12 63
cncd@cncd.be

V3. Les activités de sensibilisation

Table des matières

1. Le jeu de plateau.

2. Réaliser des slogans, affiches et en faire une exposition.

3. Journée "Eau".

4. Les goûteurs d'eau.

Quelques idées supplémentaires d'activités de sensibilisation :

- Monter une pièce de théâtre,
- Créer une histoire,
- Faire un film,
- Refaire un jeu de plateau,
- Créer un roman-photo,
- Réaliser une bande dessinée,
- Créer une maquette du cycle de l'eau,
- Créer une maquette de la ville de Bruxelles et de ses points d'eau,
- Inventer les paroles d'une chanson,
- Ecrire des poèmes,
- Ecrire un article dans le journal de l'école,
- Tenir une table d'expériences scientifiques lors d'une journée portes ouvertes,
- Organiser une conférence pour les parents avec le soutien des PSE (service de Promotion de la Santé à l'École),
- Ecrire une fiche conseil pour manger sainement.

1) LE JEU DE PLATEAU

Jeu compétitif (équipe contre équipe), mais aussi collaboratif (plusieurs enfants collaborent dans la même équipe). Ce jeu permet de découvrir l'eau en général.

Objectifs

- Permettre d'approcher le projet de manière ludique.
- Motiver les élèves à s'investir dans le projet.
- Aborder le projet dans son ensemble.
- Introduire l'eau dans le monde.

Compétences visées

Français :
- Savoir lire : élaborer des significations.
- Savoir écouter : élaborer des significations.
- Savoir parler et savoir écrire : mobiliser ses connaissances et son savoir-faire pour élaborer des contenus.

Eveil :
- Récolter et synthétiser des informations.

Développement artistique :
- Percevoir le sujet.

Type de jeu : jeu d'équipes

Nombre de joueurs : entre 8 et 30 personnes

Age des joueurs : minimum 8 ans.

Matériel nécessaire :
- le plateau de jeu, (en annexe)
- les cartes de jeu à découper (en annexe)
- un dé
- les cartes "gouttes d'eau", qui sont les cartes à gagner (en annexe)
-les pions (un par équipe)
- de quoi écrire
- un chronomètre

Fête de l'Environnement à Bruxelles, juin 2007, stand de GREEN

Déroulement

1. Préparer le local :

Déplacer les tables pour libérer un espace de jeu suffisamment grand. Le jeu est placé au sol au centre de cet espace. Les enfants vont s'asseoir par terre par équipe.

2. Préparer le plateau de jeu :

Disposer les cartes questions et défis sur le plateau de jeu. Disposer chaque pion d'équipe sur la case "départ".

3. Jouer

Ce jeu se joue par équipes. (4 ou 5 en fonction du nombre de joueurs).
Un maître du jeu est responsable du bon fonctionnement du jeu; c'est lui qui pose les questions.
Chacune des équipes reçoit un pion à placer sur la case départ représentée par la pompe.

But du jeu :

L'équipe gagnante est celle qui arrive le plus rapidement à la case arrivée avec le plus de gouttes d'eau.

Règles du jeu :

Les équipes lancent le dé chacune à leur tour. Celle qui obtient le plus grand nombre peut commencer. Elle joue le dé et avance du nombre de cases obtenu par le dé.

Quand une équipe tombe sur une case "question": le maître du jeu pose une question. Seule cette équipe-là a le droit de donner une réponse. Si l'équipe donne la bonne réponse, elle reçoit une carte "goutte d'eau".

Quoiqu'il arrive, c'est à l'équipe suivante de lancer le dé.

Quand une équipe tombe sur la case "défi", un représentant de l'équipe vient dessiner ou mimer un mot pour son équipe en 45 secondes. Le défi est gagné si l'équipe trouve le mot dans ce laps de temps.
L'équipe gagne alors une carte "goutte d'eau".

Quoiqu'il arrive, c'est à l'équipe suivante de lancer le dé.

La case "feu": Quand une équipe tombe sur la case "feu", l'ennemi de l'eau, elle rend une carte "goutte d'eau" au maître du jeu et donne le dé à l'équipe suivante. Si elle n'en a plus, elle ne perd rien!

Les cases étapes (les 3 grosses cases après la pompe):
Quand une équipe arrive sur une de ces cases, une question est posée pour toutes les équipes. Chaque équipe qui donne la bonne réponse reçoit 2 gouttes d'eau. En général, ces questions sont un peu plus difficiles! (au maître du jeu de bien les choisir!)

Ces cases plus grosses représentent : le robinet avec l'eau qui vient des nappes souterraines, les 3 états de l'eau (solide, liquide et la vapeur d'eau), et la station d'épuration.

Suggestions :

• Afin de faciliter la gestion de ce jeu, il est recommandé de désigner un chef d'équipe qui sera le seul habilité à donner la réponse. Aucune autre réponse ne sera acceptée. De plus, la concertation d'équipe se fera uniquement à voix basse, les autres équipes pourront aussi chercher la réponse mais à voix basse également.

• C'est l'enseignant qui lit les questions et étoffe les réponses en faisant des parallèles. Ainsi, en lisant les questions, il pourra si nécessaire adapter le langage au niveau de ses élèves.

• Variante : quand un groupe n'a pas trouvé la bonne réponse, on peut demander à l'équipe suivante de répondre et lui donner une goutte si elle répond correctement.

2) REALISER DES SLOGANS, AFFICHES ET EN FAIRE UNE EXPOSITION

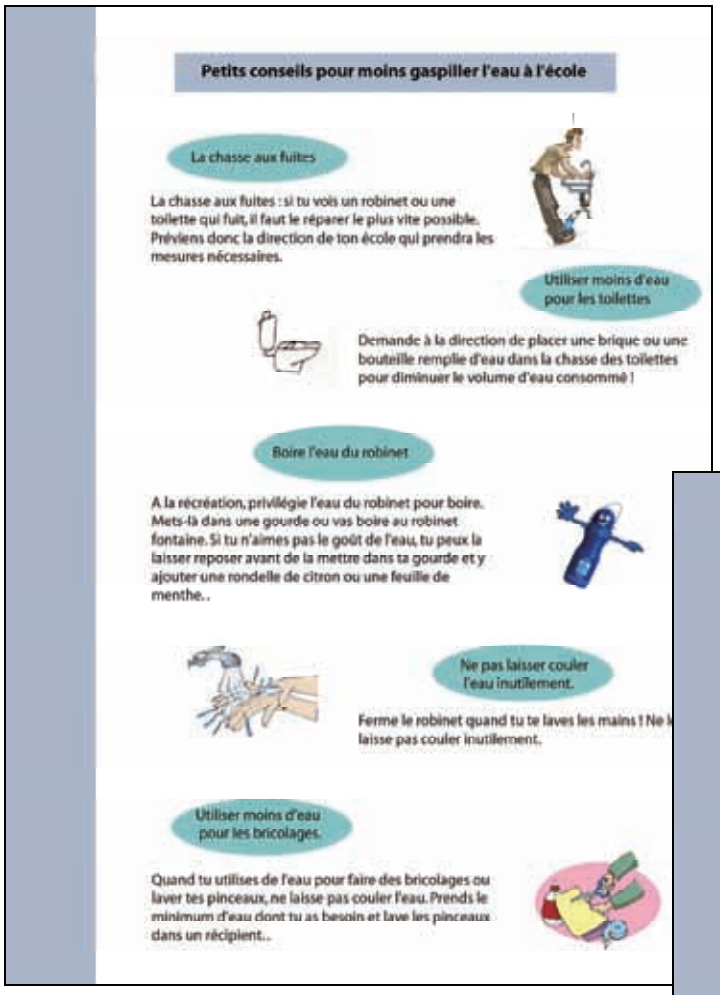
Objectifs

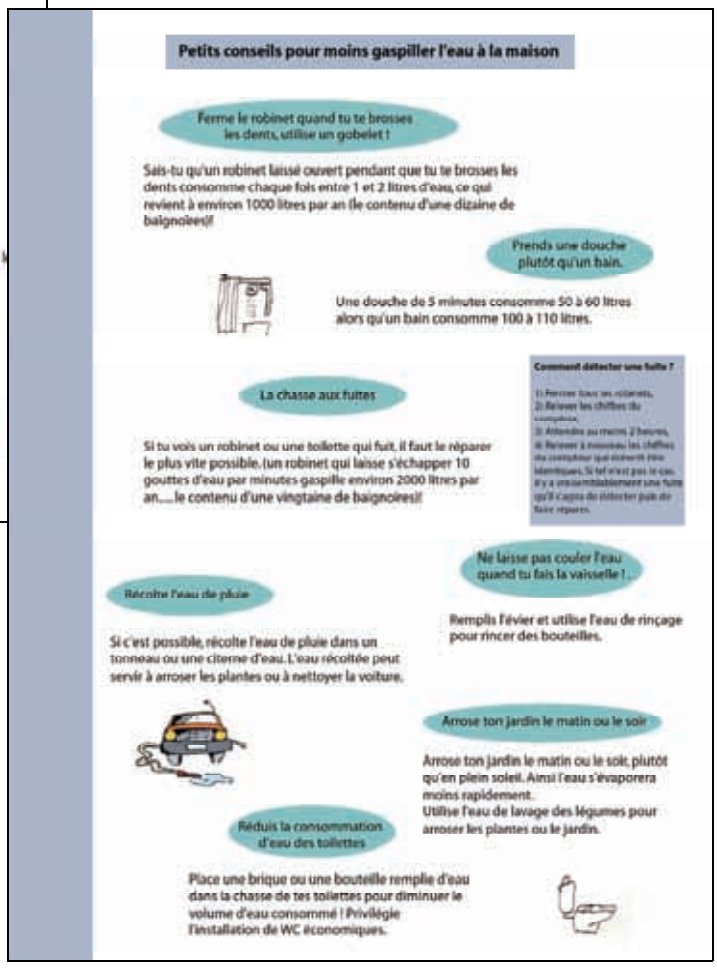
- Informer les autres élèves sur les découvertes de la thématique de l'eau;
- Exploiter des réalisations lors d'une exposition sur le thème de l'eau, lors de la fête de l'école, etc.

Déroulement

Avant de se lancer dans la réalisation d'affiches, de dessins ou de slogans, il convient de mettre les élèves en situation et de les laisser s'exprimer sur l'eau.

Ces affiches peuvent illustrer des conseils pour ne pas gaspiller l'eau, des connaissances sur l'eau dans le monde, des dessins, etc.


Petits conseils pour moins gaspiller l'eau à l'école
La chasse aux fuites
La chasse aux fuites : si tu vois un robinet ou une toilette qui fuit, il faut le réparer le plus vite possible. Préviens donc la direction de ton école qui prendra les mesures nécessaires.
Utiliser moins d'eau pour les toilettes
Demande à la direction de placer une brique ou une bouteille remplie d'eau dans la chasse des toilettes pour diminuer le volume d'eau consommé !
Boire l'eau du robinet
A la récréation, privilégie l'eau du robinet pour boire. Mets-là dans une gourde ou vas boire au robinet fontaine. Si tu n'aimes pas le goût de l'eau, tu peux la laisser reposer avant de la mettre dans ta gourde et y ajouter une rondelle de citron ou une feuille de menthe..
Ne pas laisser couler l'eau inutilement.
Ferme le robinet quand tu te laves les mains ! Ne l
laisse pas couler inutilement.
Utiliser moins d'eau pour les bricolages.
Quand tu utilises de l'eau pour faire des bricolages ou laver tes pinceaux, ne laisse pas couler l'eau. Prends le minimum d'eau dont tu as besoin et lave les pinceaux dans un récipient..


Petits conseils pour moins gaspiller l'eau à la maison
Ferme le robinet quand tu te brosses les dents, utilise un gobelet !
Sais-tu qu'un robinet laissé ouvert pendant que tu te brosses les dents consomme chaque fois entre 1 et 2 litres d'eau, ce qui revient à environ 1000 litres par an (le contenu d'une dizaine de baignoires)!
Prends une douche plutôt qu'un bain.
Une douche de 5 minutes consomme 50 à 60 litres alors qu'un bain consomme 100 à 110 litres.
La chasse aux fuites
Si tu vois un robinet ou une toilette qui fuit, il faut le réparer le plus vite possible. (un robinet qui laisse s'échapper 10 gouttes d'eau par minutes gaspille environ 2000 litres par an.... le contenu d'une vingtaine de baignoires)!
Ne laisse pas couler l'eau quand tu fais la vaisselle !
Remplis l'évier et utilise l'eau de rinçage pour rincer des bouteilles.
Récolte l'eau de pluie
Si c'est possible, récolte l'eau de pluie dans un tonneau ou une citerne d'eau. L'eau récoltée peut servir à arroser les plantes ou à nettoyer la voiture.
Arrose ton jardin le matin ou le soir
Arrose ton jardin le matin ou le soir, plutôt qu'en plein soleil. Ainsi l'eau s'évaporera moins rapidement.
Utilise l'eau de lavage des légumes pour arroser les plantes ou le jardin.
Réduis la consommation d'eau des toilettes
Place une brique ou une bouteille remplie d'eau dans la chasse de tes toilettes pour diminuer le volume d'eau consommé ! Privilégie l'installation de WC économiques.

3) JOURNEE "EAU"

Cette journée sera aussi l'occasion de lancer le défi de ne boire que de l'eau du robinet et d'interdire les collations sucrées.
Cette journée peut être organisée le même jour que la fête de l'école.
Rappelons néanmoins que le 22 mars est la journée mondiale de l'eau.

Exposition de l'école Serge Creuz, 2007

Objectifs

- Faire prendre conscience aux élèves que l'eau est présente dans notre vie quotidienne et qu'il ne faut pas la gaspiller.
- Initier une réflexion au sujet de la rareté, et de la répartition inégale de l'eau dans le monde.

Déroulement

1. Informer les parents, les élèves et tout le personnel scolaire par les canaux de communication habituels (lettre, panneaux, bulletin de l'école, journal de l'école, etc) de l'organisation de la journée. N'oubliez pas de mettre en avant ce qui motive votre action.

2. Lancer une discussion avec les élèves autour du thème de l'eau et déterminer avec eux les sujets qu'ils voudront appuyer lors de la journée eau (ex : l'eau dans le monde, l'eau et la santé, l'eau à Bruxelles, d'où vient notre eau du robinet, la pollution de l'eau, etc).

3. Déterminer le programme de la journée. Quelques exemples :
- Journée prévue sans berlingot, cannette ni aucune boisson sucrée.
- L'eau ne sera disponible qu'en quelques rares endroits. Prévoyez un moment d'information pour dire aux enfants où l'eau sera disponible. Cette action sert à leur montrer qu'avoir de l'eau potable à volonté est un luxe auquel tout le monde n'a pas accès.
- Refaire le jeu de l'eau.
- Réaliser des affiches, panneaux, des dessins sur les thèmes abordés.
- Tenir une table d'expériences.
- En profiter pour faire un achat nécessaire pour rendre l'eau plus accessible à l'école (gourdes, gobelets) et mettre cet achat en valeur par une remise de prix original à chaque élève.

4. Logistique et organisation.
Qui fait quoi durant la journée ?

5. Evaluation de la journée avec les élèves.

Exposition de l'école Serge Creuz, 2007

4) LES GOUTEURS D'EAU

Objectifs

- Prendre conscience que l'eau a un goût très difficile à décrire.
- Prendre conscience que le goût de l'eau du robinet n'est pas facile à identifier parmi d'autres eaux.

Matériel nécessaire

- 3 verres pour la dégustation,
- 3 sortes d'eau: eau minérale, eau de source et eau du robinet,
- 3 mouchoirs pour cacher les bouteilles.

Démarche

En partant du préjugé que l'eau du robinet a mauvais goût, nous allons faire l'expérience de goûter de l'eau et de décrire son goût.

Déroulement

Le but de cette animation est que les enfants goûtent 3 sortes d'eaux différentes pour donner leur avis.

1. Posez 3 bouteilles recouvertes d'un mouchoir sur la table. Devant les bouteilles: 3 verres.

2. Demandez à 3 volontaires de venir goûter l'eau. Les goûteurs d'eau vont devoir utiliser leurs sens pour goûter l'eau!

3. A chaque dégustation, les verres suivent les enfants. Après chaque dégustation, les enfants essaient de décrire ce qu'ils ont goûté.

4. En fin de parcours, ils doivent deviner où se trouve l'eau du robinet. La plupart du temps, il est difficile de faire la différence entre toutes les eaux.

5. Discussion finale sur les préjugés concernant le goût de l'eau du robinet. Alors, peux-t-on vraiment dire que l'eau du robinet a mauvais goût?

Petite astuce :

L'eau du robinet peut avoir un goût de chlore qu'on ajoute pour qu'il n'y ait pas de microbes. Le chlore donne une certaine odeur.
Comment peut-on enlever cette odeur de chlore? En versant l'eau 10 minutes avant de la boire et aussi en la mettant au frais pour qu'elle soit meilleure. Le chlore va s'évaporer. On peut aussi mettre une rondelle de citron ou une feuille de menthe dans l'eau.

V4. Les activités pour changer les comportements

Table des matières

1. Ecrire une charte.

2. Nommer des gardiens de l'eau.

3. "Ne boire que de l'eau du robinet pendant un mois".

4. Acheter des gourdes, gobelets et cruches.

5. Acheter des produits respectueux de l'environnement.

6. Installer un robinet fontaine.

7. Organiser une marche parrainée.

8. Organiser une table ronde avec l'aide des PSE (service de Promotion de la Santé à l'École),

Quelques idées supplémentaires d'activités pour changer les comportements :

- Installer des carafes dans le réfectoire.

- Instaurer des pauses pour pouvoir se désaltérer et boire de l'eau du robinet.

- Mettre en place des coins d'eau.

1) ECRIRE UNE CHARTE

Cette charte reprendra les comportements que les élèves de la classe s'engagent à respecter.
Une charte est un ensemble de règles fixées dans un groupe de personnes. Ceux-ci s'engagent à respecter ces règles en la signant.

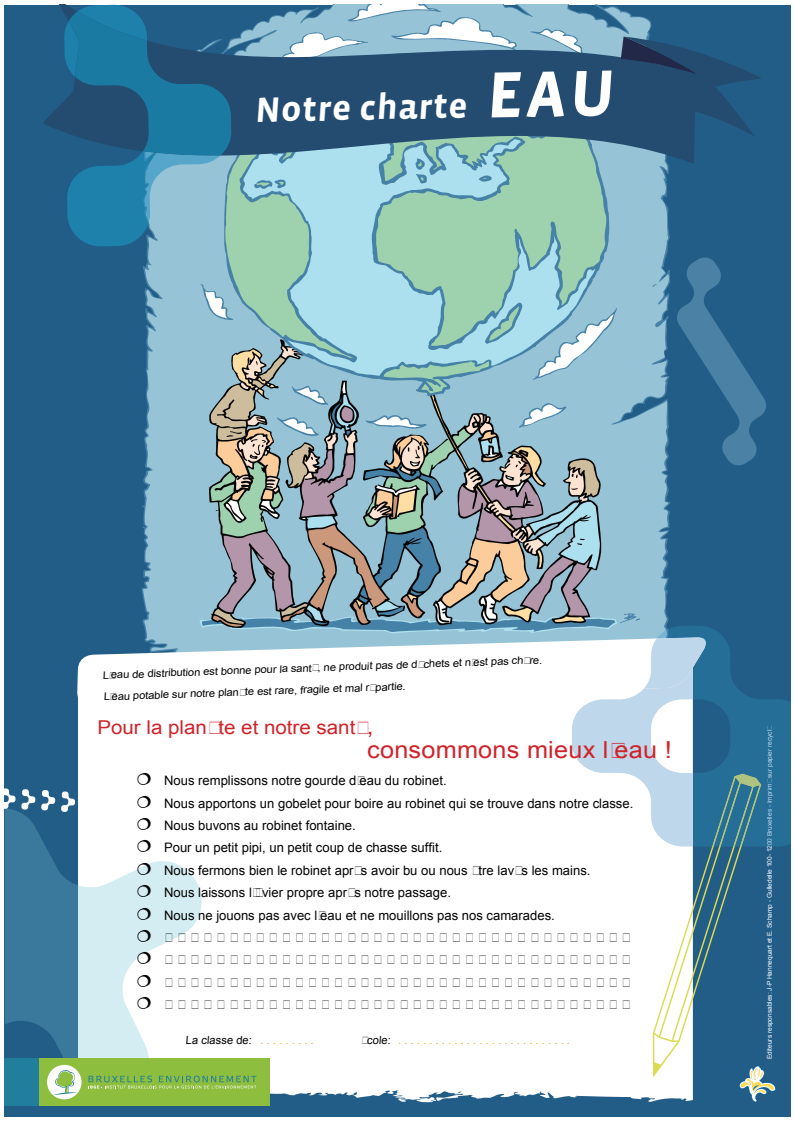
Demander aux élèves de réfléchir aux règles qu'il est important de fixer ensemble pour changer les comportements en vue de mieux consommer et mieux utiliser l'eau à l'école. Chacun peut faire attention à son comportement et son mode de vie. Mais nous avons besoin de règles en commun pour vivre en communauté et pour respecter la ressource.

Chaque élève peut écrire sur un bout de papier deux propositions prioritaires. Ensuite, un groupe de 4 ou 5 élèves regroupent ces propositions et les présentent à la classe. On peut rassembler certaines propositions qui se recoupent. Ensuite, chaque élève de la classe place une gommette verte à côté de la proposition qu'il a envie de respecter prioritairement tout au long de l'année. La charte peut ensuite être écrite sur un panneau et signée par toute la classe.

Une fois votre charte complétée et signée, vous pouvez aller vers les autres classes pour les sensibiliser et leur proposer également de la respecter et de la signer.

Exemples de règles à mettre dans la charte:

- Nous remplissons notre gourde d'eau du robinet.
- Nous apportons un gobelet pour boire au robinet qui se trouve dans notre classe.
- Nous buvons au robinet fontaine.
- Pour un petit pipi, un petit coup de chasse suffit.
- Nous fermons bien le robinet après avoir bu ou nous être lavés les mains.
- Nous laissons l'évier propre après notre passage.
- Nous ne jouons pas avec l'eau et ne mouillons pas nos camarades.


Notre charte EAU
L□eau de distribution est bonne pour la sant□, ne produit pas de d□chets et n□est pas ch□re.
L□eau potable sur notre plan□te est rare, fragile et mal r□partie.
Pour la plan□te et notre sant□,
consommons mieux l□eau !
Nous remplissons notre gourde d□eau du robinet.
Nous apportons un gobelet pour boire au robinet qui se trouve dans notre classe.
Nous buvons au robinet fontaine.
Pour un petit pipi, un petit coup de chasse suffit.
Nous fermons bien le robinet apr□s avoir bu ou nous □tre lav□s les mains.
Nous laissons l□vier propre apr□s notre passage.
Nous ne jouons pas avec l□eau et ne mouillons pas nos camarades.
La classe de:
□cole:
BRUXELLES ENVIRONNEMENT

2) "GARDIEN DE L'EAU"

Nommer chaque semaine un ou deux responsables dans la classe pour veiller à la ressource eau. Ils seront responsables de la propreté du robinet, du robinet fontaine de la cour de récréation, de la distribution des gobelets à la cantine, de remplir les cruches d'eau, etc.

3) ACTIVITE "NE BOIRE QUE DE L'EAU DU ROBINET PENDANT UN MOIS"

Que va-t-on mettre en place pour ne boire que de l'eau du robinet pendant deux, trois ou quatre semaines?

- Ecrire une lettre aux parents afin de leur expliquer les objectifs de l'activité.

- Demander aux parents de ne pas donner de berlingots à leurs enfants mais plutôt de remplir leur gourde.

- A l'école, faciliter l'accès à l'eau pour les enfants (gourdes, gobelets, cruches, etc)

4) ACHAT DE GOURDES , GOBELETS ET CARAFES

Demander à chaque élève de ramener une gourde ou un gobelet de la maison. Pourquoi ne pas réaliser une action pour récolter de l'argent qui servirait à financer les gourdes et gobelets pour toute l'école ?

5) ACHAT DE PRODUITS RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

Ce logo représente l'Ecolabel qui est devenu un symbole européen des produits et services respectueux de l'environnement. Tous les produits comportant ce logo sont des produits respectueux de l'environnement. Le produit qui le porte répond à des critères définis au niveau européen. Ce label apporte des garanties aux consommateurs.

6) DEMANDER L'INSTALLATION D'UN ROBINET FONTAINE

Un robinet fontaine permet aux élèves de boire de l'eau du robinet sans avoir à apporter de gourde. Mais attention, l'installation d'un robinet fontaine nécessite un accompagnement pédagogique pour l'utiliser correctement. Eventuellement, déléguez des élèves qui seraient responsables de la propreté autour du robinet fontaine.

Différentes initiatives soutiennent l'installation de robinet fontaine. Renseignez-vous auprès de votre commune, de votre Région, de la Communauté française, etc pour connaître les offres qu'ils proposent.

7) ORGANISER UNE MARCHE PARRAINEE

Organiser une marche parrainée pour récolter des fonds .

Chaque élève reçoit une feuille avec un tableau et récolte de l'argent autour de soi (parents, amis, voisins, etc). L'argent sera remis à l'association pour un projet précis d'amélioration d'accès à l'eau dans un village du Sud, pour équiper l'école de carafes et gobelets, etc.

Pour organiser votre marche parrainée, il faudra choisir 3 ou 4 parcours autour de l'école avec une distance plus ou moins égale.

Chaque groupe aura une carte avec le parcours dessiné dessus. Prévoyez un goûter pour le retour pour tout le monde.

Préalablement, faites venir un responsable de l'association avec laquelle vous êtes en projet et demandez-lui de venir expliquer à toute l'école le contexte des populations locales que vous allez aider et mentionner à quoi l'argent servira.

8) ORGANISER UNE TABLE RONDE AVEC L'AIDE DES PSE

Vous pouvez organiser une table ronde ayant pour thème l'alimentation à l'école. Demandez de l'aide des PSE (services de promotion de la santé à l'école) qui vous seront de bons conseils. N'oubliez pas d'impliquer la direction, les surveillants des cantine, éventuellement quelques parents, etc.

V5. Les activités pour influencer les décideurs

Table des matières

1. Ecrire une lettre au directeur de l'école ou au PO.

2. Présenter les résultats des recherches au directeur.

3. Faire signer des pétitions pour faire retirer les distributeurs de boissons sucrées.

4. Participer au Parlement des Jeunes Bruxellois pour l'Environnement.

Conseil

Les enfants ne peuvent pas à eux seuls agir pour l'eau à l'école. Pour mener certaines actions, vous devez obtenir l'accord de la direction ou du pouvoir organisateur, le soutien (financier et organisationnel) de l'association de parents ou du comité de participation, la participation du personnel d'entretien, etc. La mise en place d'une activité eau est donc une excellente occasion de s'attarder sur le fonctionnement de l'école. Avant d'influencer les décideurs, il faudra d'abord se rendre compte des acteurs qui peuvent agir eu sein de l'école en matière d'eau.

1) ECRIRE UNE LETTRE AU DIRECTEUR OU AU POUVOIR ORGANISATEUR

Ecrire une lettre au directeur ou au PO pour demander :

- d'interdire les boissons sucrées à l'école;

- d'intégrer la consommation d'eau de distribution et le respect du robinet fontaine dans le règlement de l'école.

2) PRESENTER LE RESULTAT DE NOS RECHERCHES AU DIRECTEUR

Comment présenter ses recherches au directeur?

- mettre les résultats sur une affiche, un power point, etc

- prendre RDV avec le directeur, qui a souvent un horaire bien chargé.

- lui proposer des suites par rapport à nos recherches. Que peut-on mettre en place dans l'école pour améliorer l'accès à l'eau?

3) PROPOSER DE RETIRER LE DISTRIBUTEUR DE BOISSONS SUCREES

Avant de retirer le distribueur de boissons sucrées, il faut penser aux alternatives à proposer aux élèves et penser à équiper votre école pour facilité l'accès à l'eau en tant que boisson.

La demande de retirer le distributeur doit être faite à la direction de manière démocratique.

Il existe des associations de dentistes qui peuvent venir dans l'école expliquer aux enfants les méfaits des boissons sucrées sur les dents et dans l'organisme.
La Fondation pour la Santé Dentaire a son site web didactique :
www.sourirepourtous.be

4) PARTICIPER AU PARLEMENT DES JEUNES BRUXELLOIS POUR L'ENVIRONNEMENT

Le Parlement des Jeunes Bruxellois pour l'Environnement, coordonné par GREEN, a lieu tous les 2 ans dans l'hémicycle régional. Il permet aux jeunes de 10 à 18 ans d'exprimer leur constat sur différents thèmes de l'environnement devant la Ministre de l'Environnement Bruxelloise et des experts.

Pour tout renseignement, contactez GREEN au 02/209 16 32
www.parlementdejeunes.be

Parlement des Jeunes Bruxellois pour l'Eau, mai 2007

V6. L'évaluation

L'évaluation est une phase très importante qui ne doit pas être négligée. C'est seulement à cette phase-ci que nous pourrons mesurer la réussite de l'action ou du projet mis en place.

Pour évaluer l'action mise en place, reprenez le contrat d'engagement de la page 56 et la charte signée par les élèves et posez-leur les questions suivantes :

Qu'est ce qui a fonctionné? Qu'est-ce qui n'a pas été dans la mise en place de l'action?
Quels sont les obstacles que nous avons rencontré pour mener à bien notre engagement / notre action / notre projet?
Quels sont les éléments qui nous ont aidé à mener à bien notre engagement / notre action/ notre projet?
Si c'était à refaire, qu'est-ce que je changerais dans la mise en place de cet engagement?
Y a-t-il une évolution dans mon comportement face à l'eau et à l'environnement? Si oui, qu'est-ce qui a changé?
Y a-t-il une évolution dans le comportement des autres face à l'eau et à l'environnement?
Est-ce facile de changer les comportements? Pourquoi?
Est-ce facile de convaincre les autres d'adopter des comportements plus respectueux de l'environnement?

Personnellement, que vous a apporté ce projet sur l'eau? Quels en sont vos meilleurs souvenirs?

Et pour le futur, y a-t-il des actions à poursuivre ou à démarrer?

Evaluer c'est aussi se féliciter du travail accompli. La classe peut applaudir les élèves ou vous pouvez fêter la fin d'un projet mis en place en prenant un goûter ensemble, en organisant une visite, une exposition avec les parents, un souper à la fin de l'année, etc. La grandeur de l'événement sera relative à la grandeur de l'action mise en place.
Une liste non exhaustive de visites sur le thème de l'eau est reprise en fin de ce carnet.

Institut Sainte-Marie - Fraternité - Schaerbeek, 2004

NOTES

VI. Les adresses ressources et les visites

Ce carnet pédagogique a été réalisé par :

GREEN asbl
GREEN est une organisation active dans les domaines de l'environnement, du développement durable, de l'éducation et de la participation citoyenne.
http://www.greenbelgium.org

Bruxelles-Environnement - IBGE
Bruxelles Environnement est l'administration de la Région de Bruxelles-Capitale compétente en matière d'environnement et d'énergie. A ce titre, elle propose différents outils aux écoles afin de les aider à éduquer la génération future au respect de l'environnement. http://www.bruxellesenvironnement.be

Vivaqua
Vivaqua fournit de l'eau à 1/5 de la population belge. Ses activités couvrent l'ensemble du cycle de l'eau: production et distribution d'eau potable, assainissement et épuration des eaux usées. Entreprise publique proche du citoyen, Vivaqua va à la rencontre des consommateurs pour les sensibiliser à la problématique de l'eau et les conseiller pour une utilisation rationnelle de cette ressource essentielle.
http://www.vivaqua.be

Adresses de sites web :

Réseau Eco-cosommation
Réseau d'associations, campagnes, articles, fiches techniques,... pour encourager des comportements de consommations respectueux de l'environnement.
http://www.ecoconso.be

IBDE
Intercommunale Bruxelloise de Distribution d'Eau. Elle est chargée de la distribution de l'eau dans les 19 communes bruxelloises.
http://www.ibde.be

Monde qui bouge
Webzine de l'éducation vers un développement durable.
http://www.mondequibouge.be

Info Durable
Toute l'actualité belge du développement durable
http://www.info-durable.be

Adresses d'associations spécialisées dans l'éducation à l'environnement :

Réseau IDée
Réseau d'information de diffusion dans le domaine de l'éducation à l'environnement; formations, rencontres, publications, outils pédagogiques, base de données ....
http://www.reseau-idee.be

Asbl Tournesol-Zonnebloem
L'objectif de l'asbl est de promouvoir l'observation et la compréhension des milieux naturel, agricole et urbain et une attitude responsable vis-à-vis de l'environnement.
http://ful.ac.be/hotes/tournesol

Coren asbl
Education des générations futures notamment via des outils d'éducation relatives à l'environnement, sensibilisation des acteurs de notre société (la population, les écoles, les administrations publiques, les entreprises,...) et formation aux nouveaux outils de gestion environnementales (audits, Iso 14000, ...)
http://www.coren.be

WWF
Organisation mondiale pour la conservation de la nature; campagnes de sensibilisation, actions de protection...
http://www.wwf.be

MED'in pot asbl (Média Education Développement durable asbl)
Location et achat d'outils pédagogiques sur l'eau et les relations Nord-Sud.
http://www.medinpot.be

Idées de visites

Vivaqua :
Visiter des sites de captage d'eau en Wallonie : Modave, Tailfer, Vedrin.
Le choix des lieux dépend de l'âge des enfants.
Adresse : 70, rue aux Laines- 1000 Bruxelles,
Tel : 02/ 518 84 05
http://www.vivaqua.be
info@vivaqua.be

Musée des égouts de la ville de Bruxelles
Visite du Musée des Égouts : panneaux d'exposition, guide et visite d'un tronçon d'égout
Adresse : Pavillon d'octroi de la porte d'Anderlecht, 1000 Bruxelles Tel : 02/ 513 85 87

Brussels By Water
Différentes formules de croisière sur la Senne
Adresse : quai des Péniches, 2bis B-1000 Bruxelles,
Tel : 02/ 203 64 06
http://www.brusselsbywater.be

La Fonderie ASBL
Conserve et collecte la mémoire du travail, présente des expositions retraçant l'histoire industrielle et sociale de la ville.
Adresse : rue Ransfort 27, Molenbeek Tel : 02/ 410 99 50
http://www.lafonderie.be

Coordination Senne-Escaut sans Frontières (ESF)
Organise des croisières éducatives sur la Senne et ses affluents.
Adresse : quai des Péniches, 2bis B-1000 Bruxelles
Tel : 02/ 201 08 08
http://www.coordinationsenne.be

Centre d'aquariologie, aquarium public de Bruxelles
Adresse : avenue E. Bossaert, 27 - 1081 Bruxelles,
aquariologie@skynet.be ,
http://www.aquariologie.be

Le musée de l'eau et de la fontaine de Genval
Adresse : avenue Hoover, 63, 1332 Genval (Rixensart)
Tél. : 02/ 654 19 23
http://www.pixelsbw.com/musee-eau-fontaine

Quelques références de livres et outils pédagogiques

L'eau, un bien à protéger.
de Manu Boisteau.

Depuis toujours, l'eau est un bien précieux. Sans elle, la vie est impossible sur notre planète. Découvre, en 15 expériences faciles à réaliser, cet élément méconnu qui va de la nature jusque chez toi. Un livre indispensable pour comprendre les risques de la pollution et apprendre des gestes simples qui préservent l'eau au quotidien.
Cartonné: 64 pages
Editeur : Albin Michel (1 mars 2000)
Collection : Les petits débrouillards

D'où vient l'eau du robinet ?
de Karin Harel et Charles Dutertre

Elle coule, chemine, s'insinue, nettoie, transporte, achemine, remplit, alimente, entoure... L'eau est partout et son chemin est long : remontons les tuyaux, passons par les usines où elle est traitée jusqu'à la rivière et jusqu'à sa source. Tantôt dans la terre, elle se retrouvera en bouteille. Nous l'utilisons quotidiennement...
Un livre complet qui aborde tous les thèmes relatifs à l'eau. Il répond à toutes les questions que l'enfant peut se poser.

Album: 45 pages
Editeur : Tourbillon (25 janvier 2007)
Collection : ExploraDoc

L'arbre à pluie
de Agnès de Lestrade et Claire Degans

Un village dans le désert est confronté au problème de la sécheresse. Les villageois courageusement puisent de plus en plus profondément, mais la terre n'a plus rien à donner. Un jour, une curieuse graine se met à germer au centre du village. Comme par miracle, cette plante grandit rapidement pour devenir un arbre à pluie. Sujet de convoitise par un autre village, il en devient le centre d'un conflit.

Album: 24 pages
Editeur : Editions Milan (2 septembre 2005)
Collection : Milan jeunesse

A la découverte de l'eau
de Les Petits débrouillards

Curieux, tu veux comprendre le monde qui t'entoure ? Découvre vite plus de 50 expériences scientifiques faciles à réaliser sur le thème de l'eau. Ce classeur contient 4 chapitres : les transformations de l'eau ; La Terre, une planète d'eau et de vie ; Du brouillard à l'orage ; La vie est apparue dans l'eau. Il contient plus de 50 Fiches-Expériences : des Fiches-Introduction qui présentent les grandes questions abordées dans les expériences ; des Fiches-Histoire qui retracent les inventions du passé ; des Fiches-Futur qui signalent les enjeux de l'avenir ; un Index des mots-clés.

Ring-bound: 322 pages
Editeur : Albin Michel Jeunesse (1 septembre 2006)
Collection : Les petits débrouillards

L'Eau à petits pas

de François Michel et Robert Barborini

Sur Terre, l'eau est présente partout, sans elle il n'y aurait pas de vie. Au quotidien, nous utilisons de l'eau pour de nombreux usages... Mais d'où vient l'eau du robinet ? Le cycle de l'eau ainsi que les relations de l'homme à l'eau sont abordés à travers de très belles planches illustrées, des textes simples et parlant ainsi que des informations concrètes invitant à agir pour préserver cette ressource.

Broché: 61 pages
Editeur : Actes Sud Jeunesse (18 février 2003)
Collection : A petits pas

L'eau

de Michèle Mira Pons (Auteur), Sophie Lebot (Illustrations)

Ce petit livre aborde la problématique de l'eau sous ses divers aspects: cycle de l'eau, source d'énergie, pollution et épuration, risques liés à l'eau, économies d'eau... Chaque aspect fait l'objet d'une double page comprenant des textes explicatifs et des expériences à réaliser par les enfants (fabriquer un puits, une pluie acide, une mini station d'épuration, etc.).

Broché: 31 pages
Editeur : Editions Milan (23 septembre 2005)
Collection : Agir pour ma planète

L'eau en poésie

Un recueil de poésie sur le thème de l'eau. Près d'une centaine de poèmes toujours assortis d'une courte notice biographique de l'auteur. Dès 9 ans.

Poche
Editeur : Gallimard (1 mars 2000)
Collection : Folio Junior Poésie 2

Pour les enseignants...

L'eau dans le monde : Les batailles pour la vie

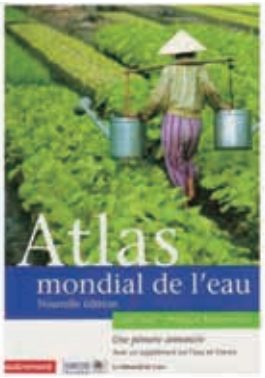
de Yves Lacoste (Auteur)

L'eau va devenir un des problèmes majeurs de la planète dans les vingt-cinq prochaines années. En sept chapitres, cet ouvrage apporte au lecteur les clefs nécessaires pour comprendre cet enjeu fondamental qu'est l'eau: le panorama actuel, les grands changements au XXe siècle, progrès techniques et environnement, l'eau et l'agriculture, l'eau des villes, les enjeux géopolitiques, les perspectives. Le tout accompagné de cartes, d'illustrations et d'analyses.

Broché: 127 pages
Editeur : Larousse; Édition : 2e édition (14 mars 2008)
Collection : Petite encyclopédie Larousse

Atlas mondial de l'eau : Une pénurie annoncée
de Salif Diop (Auteur)

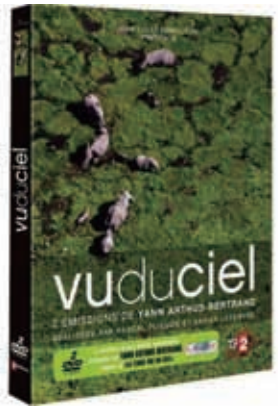
Editeur : Editions Autrement (1 mars 2004)
Collection : Mini-Atlas



L'eau en danger
de Armand (Auteur)

Poche: 63 pages
Editeur : Milan (24 avril 1998)
Collection : Les Essentiels Nø110

DVD et outils pédagogiques...



Vu du Ciel : Défendre l'eau c'est défendre la vie
Yann Arthus-Bertrand

Après un premier épisode consacré à la biodiversité ce deuxième épisode de Vu du Ciel aborde la question de l'eau douce, des inégalités de répartition de cette ressource vitale aux initiatives humaines visant une meilleure gestion de l'or bleu. L'eau douce est la plus précieuse richesse de notre planète, mais aussi la plus convoitée et la plus menacée.
Elle est à l'origine de toute vie sur Terre et a le pouvoir de former les paysages les plus spectaculaires : gorges, canyons, glaciers, chutes, deltas, fleuves...

C'est pas sorcier : attention planète fragile
Frédéric Courant

C'est pas sorcier, le magazine de la science et de la découverte par Fred, Jamy et Sabine est diffusé sur France 3 depuis 1994. A bord de leur camion laboratoire, les trois présentateurs nous emmènent vers des sites insolites et spectaculaires pour nous expliquer le monde qui nous entoure! Jamy depuis le laboratoire, Fred sur le terrain et Sabine nous font découvrir l'eau et ses enjeux!

L'eau c'est la vie

Valisette pédagogique sur les thèmes de l'eau et les relations Nord/Sud destiné à un public d'enfants de 10-12 ans.
Cette valisette contient: un DVD (ou VHS), 1 cds images et 2 cds sonores , une série de 32 photos plastifiées et un carnet pédagogique à l'intention de l'enseignant
Location et achat via l'asbl MED'in pot www.medinpot.be

Liste de sites web pour enfants :

• **Centre d'information sur l'eau** - [Enfants] - L'eau du robinet en 10 chapitres. Le cycle de l'eau, son utilisation, les ressources. Jeux. http://www.cieau.com/junior/

• **Une journée au fil de l'eau** - [Enfants] - Cinq jeux avec Clara, Noé et Robby pour comprendre sa consommation d'eau dans la journée. Si tu réussis tous les jeux, tu gagnes ton diplôme. http://www.conso.net/clara_noe/index.html

• **A l'eau! A l'eau!** - [Enfants] - L'eau en Wallonie. Avec des jeux et des quêtes en compagnie d'Emile, les jeunes peuvent découvrir les différents aspects de l'eau dans leur région : eau de boisson, stocks. http://environnement.wallonie.be/education/eau/index.htm

• **Agence de l'eau RMC junior** - [Enfants/Ados] - Tout sur l'eau : de son cycle à ses métiers en passant par des fiches pédagogiques et un quiz. http://www.eaurmc.fr/juniors/

• **Hé les jeunes - Notre eau** - [Enfants] - Pour découvrir le cycle de l'eau, les sources d'eau et la consommation d'eau dans sa maison. Articles et petites animations. http://www.gnb.ca/0009/0371/0012/0001-f.asp

• **Hector** - [Enfants] - L'agence de l'eau Rhin-Meuse explique, à l'aide d'Hector le castor, le circuit de l'eau, la pollution et ses conséquences. Des jeux proposent de vérifier ses connaissances. http://www.eau-rhin-meuse.fr/hector/

• **Histoire d'eau** - [Enfants] - Des animations représentant le cycle de l'eau ainsi que des images de château d'eau, bâtiments, objets. Mais aussi des proverbes et un conte sur l'eau. http://pagesperso-orange.fr/robert/eau/

• **Kids for the Alps** - [Enfants] - Les Alpes: le château d'eau de l'Europe. Pour tester sa propre consommation d'eau et découvrir la galerie des rivières et des fleuves alpins. http://www.kids-for-the-alps.net/

• **L 'eau douce** - [Ados/Grands ados] - Dossier sagascience du CNRS. Découverte de l'eau, images : photos, vidéos et schémas en 3D, informations sur la recherche en France et liste de ressources. http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/

• **L'eau c'est la santé** - [Enfants] - Jeux et expériences sur l'eau, explication du circuit de l'eau, des animaux qui y vivent, de son utilisation et sa circulation dans le corps. Informations sur la pollution. http://www.crem.qc.ca/jeux/eau/index.html

• **L'eau dans tous ses états** - France5 - [Enfants] - Pour connaître l'eau et son cycle au travers des différents changements d'état de l'eau : solide, liquide et gazeux. Des animations ludiques et des jeux pour tout savoir. http://www.curiosphere.tv/MINTE/MINTE10977/page_10977_71571.cfm

• **Le cycle de l'eau** - [Enfants/Ados/Grands ados] - Présentation du cycle, de l'eau et de ses éléments, les problèmes de pollution et l'action de l'homme sur cette ressource naturelle. http://www.lesagencesdeleau.fr/francais/cycle/cycle.php

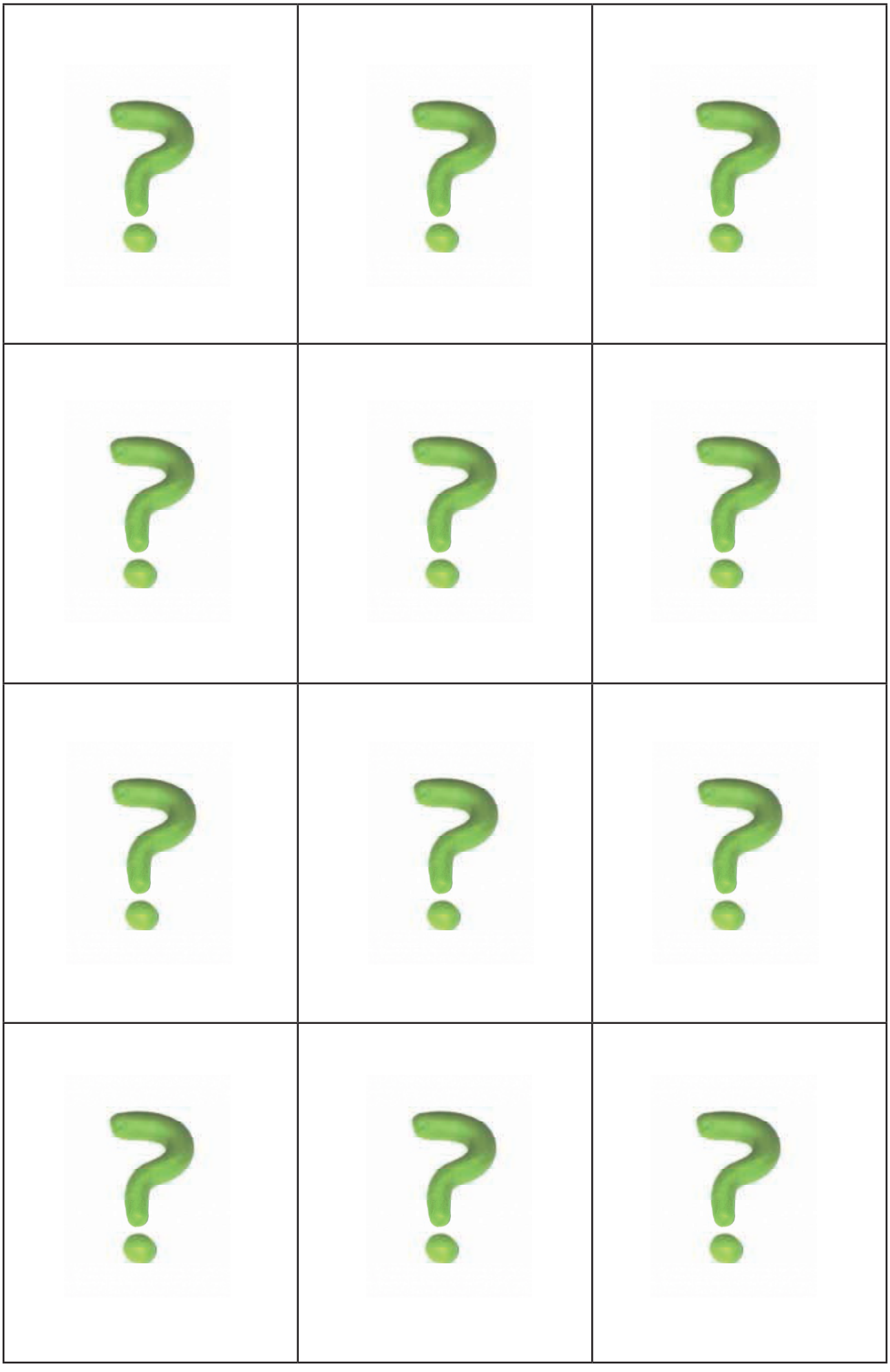
VII. Annexes

Dans ces annexes, vous retrouverez tout le matériel nécessaire pour le jeu de plateau :

- les cartes “questions”,
- les cartes “dessins”,
- les cartes “mimes”,
- les cartes “gouttes” à gagner
- le plateau de jeu.

Aux Etats-Unis, la consommation moyenne en eau par jour et par personne est de ? a- 100 litres b- 200 litres **c- 400 litres**	Est-ce que le volume d'eau varie en se congelant ? **a- oui, il augmente** b- non, il reste pareil c- oui, il diminue	Qu'est-ce que ça veut dire "faire la corvée de l'eau" ? **En Afrique, les femmes et les enfants marchent parfois des kilomètres pour aller chercher de l'eau au puits. On appelle ça faire la corvée de l'eau.**
Quelle est la proportion d'eau douce sur la planète Terre ? a- 0,5 % **b- 3 %** c- 10 %	Qu'est-ce qu'un aqueduc? a) un réservoir d'eau **b)un canal destiné à conduire l'eau d'un point à un autre** c)une gouttière servant à recueillir les eaux de pluie	L'eau de la mer et de l'océan est de l'eau ..... **a- salée** b- sucrée c- douce d- poivrée
L'eau devrait être considérée comme : a) une marchandise commerciale, b) un produit de luxe **c) un bien commun de l'humanité**	Le corps consomme de l'eau de 3 manières. Lesquelles? **par la transpiration, en allant à la toilette (miction) en expirant (respiration)**	Le corps humain adulte est composé de beaucoup d'eau. Mais en quelle proportion? a- +/- 45 % **b- +/- 65 %** c- +/- 80 %
A la naissance de la terre, il n'y avait a- Que de la terre **b- Que de l'eau** c- Les deux	Quelle mer est maintenant asséchée ? a- La mer Noire b- La mer Morte **c- La mer d'Aral**	Parmi ces mots, lequel n'a aucun rapport avec l'eau ? a- Aquarelle b- Aqueduc **c- Aquilon (vent du Nord)** d- Aquarium

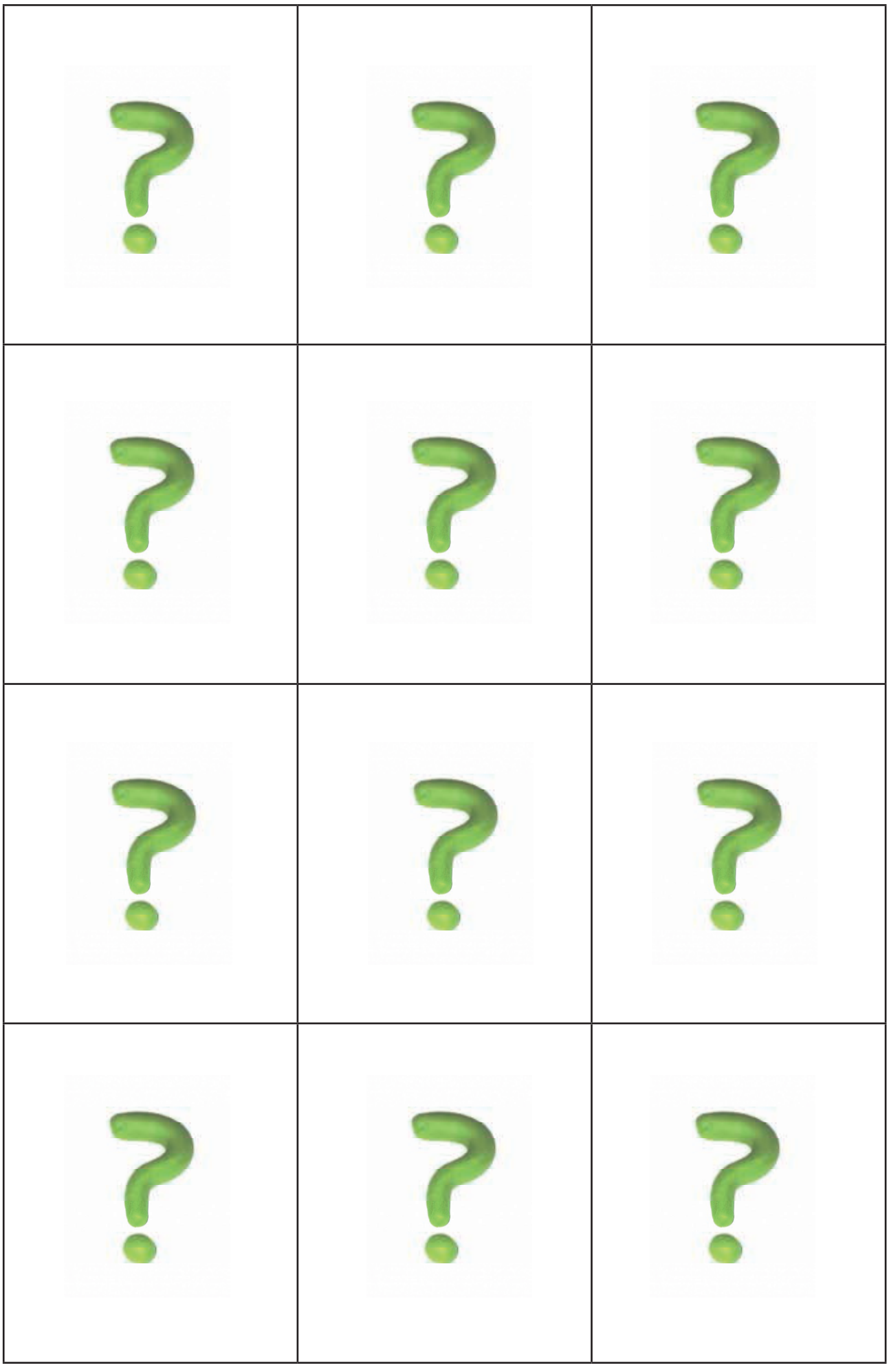
Quelle quantité d'eau utilise, en moyenne, un Belge chaque jour ? a- 53 litres **b- 106 litres** c- 327 litres	Quelle est la différence entre un fleuve et une rivière ? **Un fleuve se jette toujours dans la mer ou dans un océan. Ce n'est pas du tout une question de taille ou de débit.**	Vrai ou Faux? Les végétaux transpirent ? **Vrai, cela fait d'ailleurs partie du cycle de l'eau.**
Combien faut-il de litres d'eau pour fabriquer un litre de soda? a- 1 litre b- 2 litres **c- 5 litres**	Une méduse est composée de : a- 70 % d'eau b- 90 % d'eau **c- 99 % d'eau** **Elle est composée de 99 % d'eau. Dès qu'on la sort de l'eau, elle meurt !**	Comment appelle-t-on la Terre vue de l'espace en raison de la quantité d'eau à sa surface? **La planète bleue**
A combien de litres d'eau équivaut 1m^3 ? a- 100 litres b- 10.000 litres **c- 1 000 litres**	Chaque jour, combien de personnes meurent de maladies dues à l'absence d'eau potable? a- 30 b- 300 c- 3000 **d- 30 000**	La station d'épuration sert à "laver" l'eau pour : a- la rendre potable, avant qu'elle n'arrive à nos robinets **b- la rejeter dans la nature sans pollution**
Pourquoi la mer Morte porte-t-elle ce nom? Parce que : a- Elle est asséchée b- Elle est polluée **c- Elle est très salée (tellement salée qu'il n'y a plus aucune vie dedans. Il y a 35g/ litre)**	Pour parvenir à ébullition, à quelle température doit se trouver l'eau (à pression atmosphérique terrestre) ? a- 80 ° C **b- 100 ° C** c- 200 ° C	Combien de litres d'eau consomme la chasse d'eau ? **a- entre 8 litres et 12 litres** b- entre 2 litres et 4 litres c- entre 12 et 15 litres



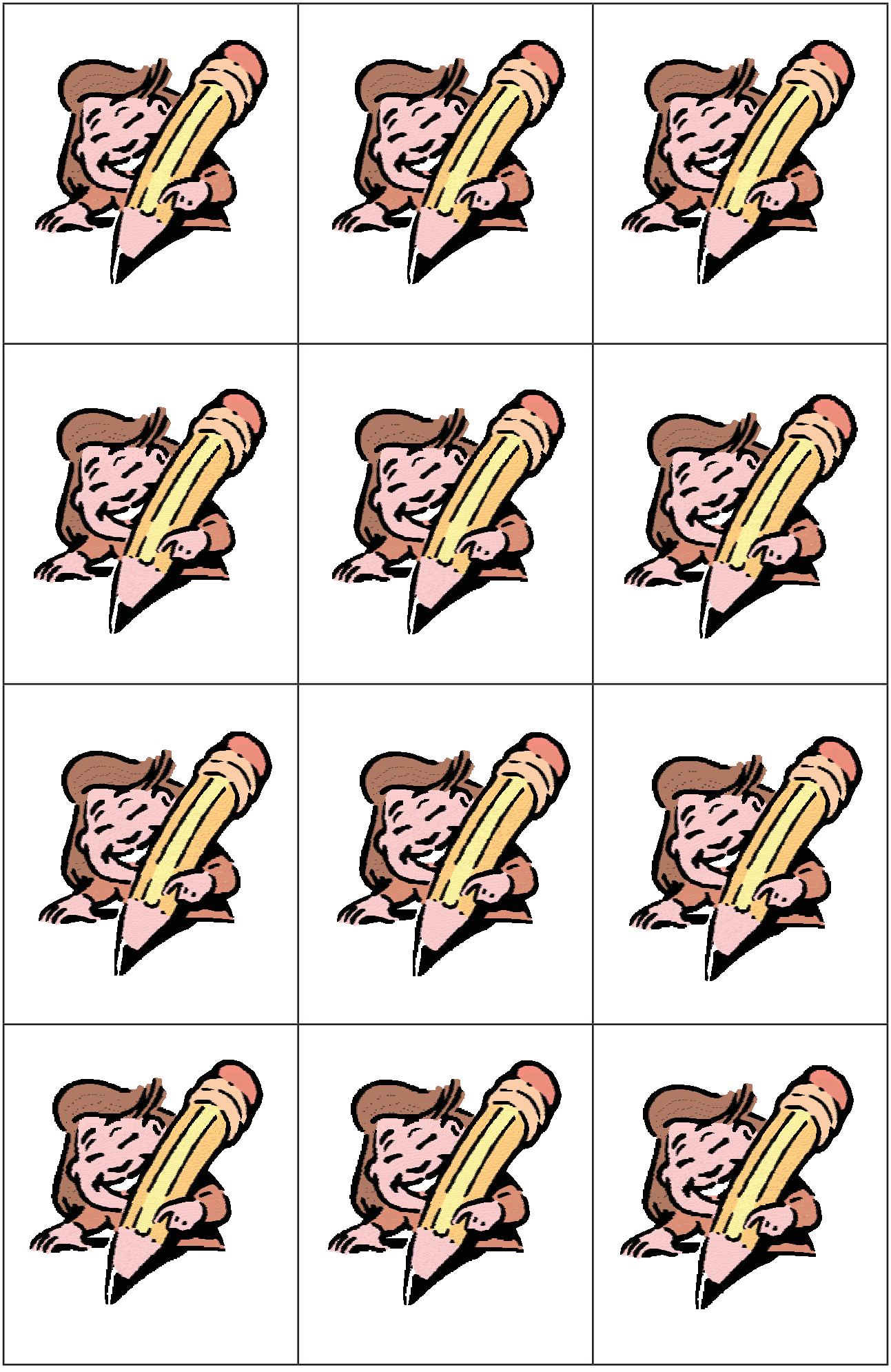
Quelle quantité d'eau doit-on absorber, en moyenne, chaque jour, pour être en bonne santé ? **Pour être en bonne santé, nous devons absorber 1,5 litres d'eau chaque jour. (par boisson ou eau contenue dans les aliments)**	Quel est le plus grand fleuve du monde ? a- Le Mississippi b- Le Nil **c- L'Amazone** L'Amazone = 7000 km Le Nil = 6700 km Le Mississippi = 3780 km	Qu'est-ce que l'amont et l'aval d'une rivière ? **Le haut et le bas, dans le sens du courant.** (vers la montagne ou vers la vallée).
Une usine de nettoyage des eaux usées s'appelle : **a- une station d'épuration** b- une station de potabilisation	L'eau que l'on trouve en majorité sur notre planète est de l'eau salée. Quel pourcentage représente-t-elle exactement ? **L'eau salée représente 97% de l'eau de notre planète.**	L'endroit où le fleuve se jette dans la mer, et où les eaux douces se mêlent aux eaux salées s'appelle : a- confluent **b- estuaire / embouchure** c- déversoir
Quel organisme vivant peut vivre sans eau ? a- le cactus b- le poux **c- aucun des 2**	Quelle quantité d'eau contient une baignoire ? a- 100 litres **b- 150 litres** c- 200 litres	Qu'est-ce qui ne se dilue pas dans l'eau et reste à sa surface? a- le vinaigre b- le jus d'orange c- le sirop de grenadine **d- l'huile**
Le citoyen de quel pays consomme le plus et produit le plus de déchets? a- le Canada **b- Les Etats-Unis** c- La France	Quels sont les différents noms de l'eau dans ses trois états : liquide, gazeux et solide? **état gazeux : la vapeur** **état liquide : l'eau** **état solide : la glace**	Qu'est-ce que de l'eau potable ? a- de l'eau qui est dans un pot **b- de l'eau que l'on peut boire** c- de l'eau près d'un poteau d- de l'eau polluée

70% de l'eau consommée sur terre est utilisée pour : a- se laver b- abreuver les animaux **c- pour l'agriculture** d- laver des voitures	Comment les fumées de la pollution reviennent-elles sur terre? **Les fumées de la pollution reviennent sur terre avec les précipitations.**	Le chameau peut boire en une seule fois a- plus de 50 litres d'eau b- plus de 75 litres d'eau **c- plus de 100 litres d'eau**
Par rapport aux continents, quelle est la proportion totale d'eau : a- 25 % b- 50 % **c- 75 %**	Dans la consommation d'eau chez toi, quel pourcentage est consacré à la chasse d'eau ? a- 21 % **b- 31 %** c- 71 %	Pour produire un kilo de coton, il faut a- 5000 litres d'eau b- 7500 litres d'eau **c- 10 000 litres d'eau**
La glace du Groenland est-elle de l'eau salée ou de l'eau douce? **De l'eau douce car c'est un glacier. A ne pas confondre avec la banquise (mer gelée en hiver)**	Le cerveau d'un être humain contient a- 29 % d'eau b- 49 % d'eau **c- 79 % d'eau**	Vrai ou faux ? Sans eau, l'être humain ne peut survivre plus de 5 ou 6 jours. **Vrai**
Parmi ces activités, laquelle se pratique sans eau? **a- le tennis** b- la natation c- le patin à glace d- le ski	L'eau est formée de 2 molécules. Lesquels ? a- Hydrogène et Carbone b- Oxygène et Carbone **c- Oxygène et Hydrogène**	Vrai ou faux ? C'est le cerveau qui déclenche la sensation de soif. **Vrai**

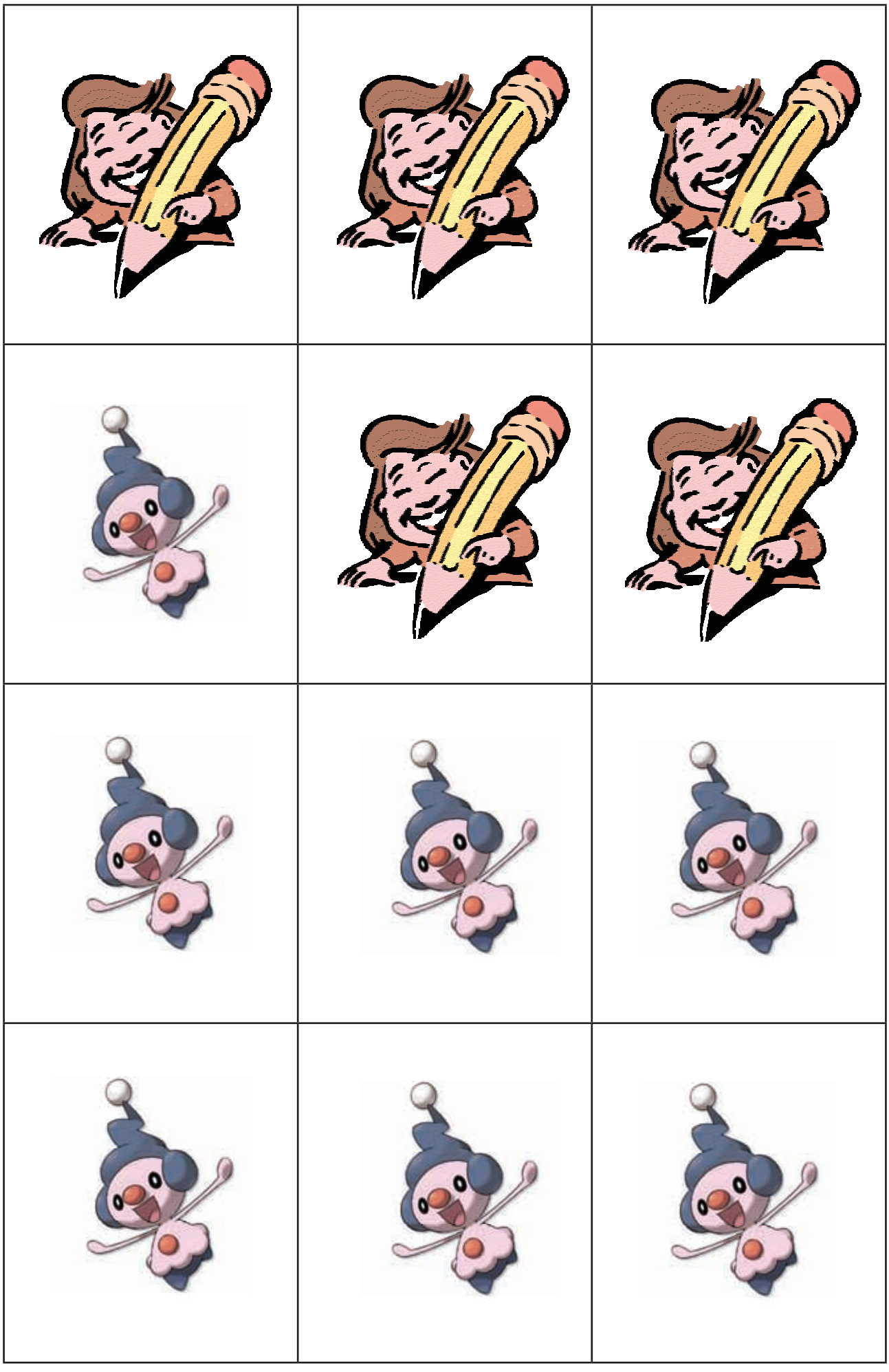
Vrai ou faux ? Quand on pratique un sport, on perd de l'eau en transpirant. **Vrai. C'est pour cela qu'il est important de boire avant de faire du sport.**	Vrai ou faux ? Le fond des océans paraît bleu parce que le bleu est la couleur qui pénètre le plus profondément dans l'eau. **Vrai**	Vrai ou faux ? L'eau des océans est salée à cause des sels et minéraux contenus dans le sol et dans les roches. **Vrai**
Vrai ou faux ? L'eau potable sur la planète est inégalement répartie. **Vrai**	Vrai ou faux ? Au Canada, il y a peu de réserves d'eau douce. **Faux.**	Vrai ou faux ? Les eaux usées se retrouvent dans les égouts. **Vrai**
Vrai ou faux ? L'eau en bouteille est meilleure pour la santé que l'eau de distribution. **Faux.**		



Dessine : un barrage	Dessine : le cycle de l'eau	Dessine : une piscine
Dessine : les 3 états de l'eau (vapeur, liquide et glace)	Dessine : un robinet	Dessine : un aquarium
Dessine : une forêt	Dessine : un océan	Dessine : les inondations
Dessine : un crocodile	Dessine : une bouteille d'eau	Dessine : un nénuphar



Dessine : un marin	Dessine : une étoile de mer	Dessine : un glacier
Dessine : un dauphin	Dessine : le canal	Mime : le vent
Mime : une baignoire	Mime : une éolienne	Mime : une grenouille
Mime : la planète Terre	Mime : un pompier	Mime : un jardinier



Mime : laver sa voiture	Mime : une machine à laver	Mime : faire du patin à glace
Mime : un poisson	Mime : un bateau	Mime : prendre une douche
Mime : nager	Mime : skier	Mime : une tortue
Mime : un pêcheur	Mime : faire la corvée de l'eau	Mime : boire

1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point

1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point

1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point

1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point
1 point	1 point	1 point	1 point	1 point

Ce dossier pédagogique a été réalisé par GREEN, Bruxelles-Environnement et Vivaqua.
C'est un dossier provisoire qui a été imprimé en vue d'être "testé" auprès d'enseignants durant l'année 2008-2009. La version définitive sortira en 2009.

Les dessins et photos sont en grande partie de GREEN.
La plupart des images et dessins seront modifiés pour la version finale.

Juin 2008

Apprendre à vivre durablement

VIVAQUA